

TESIS

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL PADA *JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70)*.
(PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS
TUNGGAL)**

***COMPARISON ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO
FORMATION ON JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70).
(MARKOWITZ MODEL AND SINGLE INDEX MODEL
APPROACH)***

INDAH LESTARI ANWAR



**PROGRAM MAGISTER SAINS MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMIDAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

TESIS

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL PADA *JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70)*.
(PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS
TUNGGAL)**

***COMPARISON ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO
FORMATION ON JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70).
(MARKOWITZ MODEL AND SINGLE INDEX MODEL
APPROACH)***

Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister

disusun dan diajukan oleh

**INDAH LESTARI ANWAR
A022201002**



Kepada

**PROGRAM MAGISTER SAINS MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

TESIS

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL PADA JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70).
(PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS
TUNGGAL)**

**COMPARISON ANALYSIS OF OPTIMAL PORTFOLIO
FORMATION ON JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70).
(MARKOWITZ MODEL AND SINGLE INDEX MODEL
APPROACH)**

disusun dan diajukan oleh

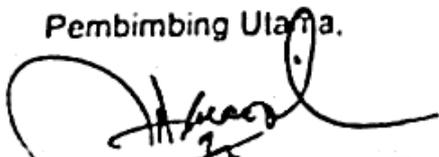
**INDAH LESTARI ANWAR
A022201002**

telah dipenksa dan disetujui untuk diuji

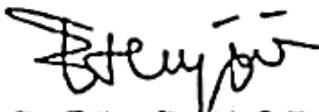
Makassar, 11 Juni 2022

Menyetujui,

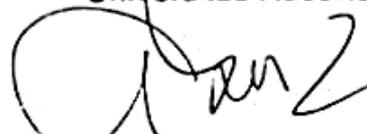
Pembimbing Utama,


Dr. Kasman Damang, S.E.,ME
NIP. 195512311988111001

Pembimbing Pendamping

 *see ke pemb. I*
Dr. Erlina Pakki, S.E.,MA
NIP. 195909111987112001

Ketua Program Studi Magister Sains Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin


Prof. Dr. Abdul Razak Munir, SE.,M Si, M Mktg C.MP
NIP. 1974120620001210

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA
JAKARTA ISLAMIC INDEX 70 (JII70).
(PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS TUNGGAL)**

Disusun dan diajukan oleh

**INDAH LESTARI ANWAR
A022201002**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister Sains Manajemen Fakultas Ekonomi
dan Bisnis Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 30 JUNI 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

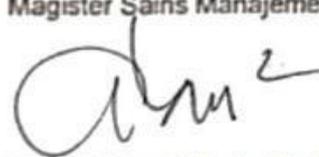
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Kasman Damang, SE., ME
NIP. 19551231 198811 1 001


Dr. Erlina Pakki, SE., MA
NIP. 19590911 198711 2 001

Ketua Program Studi
Magister Sains Manajemen


Prof. Dr. Abdul Razak Munir, SE., M.Si, M.Mktg, C.MP
NIP. 19741206 200012 1 001

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin


Prof. Dr. Abd. Rahman Kadir, SE., M.Si
NIP. 19640205 198810 1 001



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Indah Lestari Anwar

NIM : A022201002

Jurusan/program studi : Magister Sains Manajemen

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis yang berjudul

**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO
OPTIMAL PADA *JAKARTA ISLAMIC INDEX70 (JII70)*.
(PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS
TUNGGAL)**

adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan/ditulis/diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam naskah tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Makassar, 30 / Juni / 2022

Yang membuat pernyataan,



Indah Lestari Anwar

PRAKATA

Bismillah, Alhamdulillah alladzi bi ni'matihi tatimmus shalihat.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, atas limpahan berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Pada *Jakarta Islamic Index 70 (JII70)* (Pendekatan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal)" dengan usaha maksimal serta proses yang memberikan banyak pelajaran. Tak lupa Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. yang menerangi hati kita dan senantiasa menjadi cahaya atas perbuatan mulia. Tesis ini merupakan tugas akhir sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Magister Sains Manajemen (M.S.M) pada Program Magister Sains Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghormatan setinggi-tingginya kepada:

1. **Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Program Magister Universitas Hasanuddin.
2. **Bapak Prof. Dr. Abdul Rahman Kadir, M.Si., CIPM, CWM, CRA., CRP** selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin, dan **Bapak Prof. Dr. Abdul Razak Munir, SE.,M.Si, M.Mktg. C.MP** selaku Ketua Program Studi Magister Sains Manajemen yang telah mengarahkan, membantu, dan membimbing penulis selama menempuh pendidikan di Program Magister Sains Manajemen Universitas Hasanuddin.
3. **Bapak Dr. Kasman Damang, SE.,ME** dan **Ibu Dr. Erlina Pakki, SE.,MA** sebagai tim pembimbing atas waktu yang telah diluangkan dalam membimbing, mengarahkan, memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. **Ibu Prof. Dr. Idayanti Nursyamsi, SE., M.Si, CWM**, **Bapak Dr. Sobarsyah, SE.,M.Si, CWM** dan **Ibu Dr. Andi Ratna Sari Dewi, SE., M.Si** sebagai tim penguji yang telah memberikan arahan, kritik, saran dan komentar yang membangun tesis ini agar menjadi lebih baik.
5. Terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis haturkan kepada kedua orang tua penulis, **Bapak Prof. Dr. Anwar Ramli, S.E.,M.Si** dan **Ibu Hasma Amir, S.E** serta saudara saudari penulis **Muhammad Fakhru Anwar** dan **Indriastuti Tri Lestari Anwar** yang tiada henti-hentinya memanjatkan doa, mendukung, memotivasi, memberi perhatian, dan segala bentuk kasih sayang kepada penulis sehingga tesis ini dapat terselesaikan dan mendapat kemudahan.
6. **Bapak/Ibu Kepala Kantor dan Para Pegawai Bursa Efek Indonesia Perwakilan Sulawesi Selatan** atas pemberian izin penelitian kepada penulis.
7. **Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan para civitas akademik di Program Magister Sains Manajemen Universitas Hasanuddin** yang telah memberikan ilmu dan arahan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
8. **Teman-teman seperjuangan Program Magister Sains Manajemen Universitas Hasanuddin angkatan 2020 dan angkatan 2021** yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian tesis ini. Semoga

kita semua senantiasa mendapatkan berkah dan kebermanfaatn selama menempuh pendidikan di Program Magister Sains Manajemen Universitas Hasanuddin.

9. Terima kasih juga kepada seluruh sahabat-sahabat penulis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan, doa dan semangat kepada penulis.

Semoga semua pihak senantiasa mendapatkan kebaikan dan keberkahan dari Allah Subhanahu Wata'ala atas terselesaikannya tesis ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sampai pada tahap kesempurnaan, sehingga penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila masih terdapat berbagai kesalahan. Penulis sangat terbuka menerima kritik dan saran yang membangun sehingga akan lebih menyempurnakan dan mengembangkan tesis ini kedepannya. Semoga tesis yang merupakan bentuk proses penulis di jenjang S2 ini, bisa membawa berkah dan memacu penulis untuk melahirkan berbagai karya lainnya yang bisa bermanfaat bagi penulis dan banyak pihak.

Makassar, 30 / Juni / 2022



Indah Lestari Anwar

ABSTRAK

INDAH LESTARI ANWAR. *Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal pada Jakarta Islamic Index 70 (JII70) (Pendekatan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal)* (dibimbing oleh Kasman Damang dan Erlina Pakki).

Penelitian ini menganalisis pembentukan portofolio optimal pada saham *Jakarta Islamic Index 70 (JII70)* dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Analisis dilakukan untuk membandingkan proporsi dana, return dan risiko portofolio. Analisis dilanjutkan dengan membandingkan return dan risiko saham yang optimal dan tidak optimal pada kedua model tersebut. Studi ini menggunakan data harga saham, dividen, *BI-7 Day Reverse Repo Rate*, dan Indeks Harga Saham Gabungan periode Mei 2018-September 2021. Sampel penelitian adalah 37 emiten saham JII70 yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Model Markowitz menghasilkan 12 kombinasi saham, return ekspektasian tertentu sebesar 0.66% dan risiko portofolio terbaik sebesar 3.22%. Adapun Model Indeks Tunggal menghasilkan 9 kombinasi saham, return ekspektasian terbaik sebesar 2.28% dan risiko portofolio tertentu sebesar 7.53%. Analisis dengan Model Markowitz menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal, tetapi terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham. Selain itu, pada Model Indeks Tunggal ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal, tetapi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham. Hasil empiris penelitian ini bisa menjadi acuan yang penting bagi investor JII70 dan para pemangku kepentingan pada kondisi sebelum dan saat terjadinya kondisi pandemi Covid-19 di Indonesia.

Kata kunci: JII70, Model Markowitz, Model Indeks Tunggal, dan Portofolio Optimal.



ABSTRACT

INDAH LESTARI ANWAR. *Comparison Analysis of Optimal Portfolio Formation on Jakarta Islamic Index 70 (JII70) (Markowitz Model and Single Index Model Approach)* (Supervised by **Kasman Damang** and **Erlina Pakki**)

This study aims to analyze the optimal portfolio formation of Islamic stocks on Jakarta Islamic Index 70 (JII70) with the Markowitz and Single Index models. The analysis then compared the proportion of funds, return, and portfolio risk. The subsequent analysis compared the two models' optimal and non-optimal returns and risks. This study used data on stock prices, dividends, BI-7 Day Reverse Repo Rate, and Composite Stock Price Index for May 2018-September 2021. The research sample was 37 JII70 stock issuers obtained by the purposive sampling technique. The results show that the Markowitz model produces 12 combinations, a certain expected return of 0.66% and the best portfolio risk of 3.22%. In comparison, the Single Index Model produces nine stock combinations, the best-expected return of 2.28%, and a certain portfolio risk of 7.53%. Analysis with the Markowitz Model shows no significant difference between stock returns including in the optimal and non-optimal portfolio. However, there is a significant difference between stock risk. In addition, in the Single Index Model, it is found that there is a significant difference between stock returns, including optimal and non-optimal portfolios. However, there is no significant difference between stock risk. The study results can be an essential reference for JII70 investors and stakeholders before and during the Covid-19 pandemic in Indonesia.

Keywords: JII70, Markowitz Model, Single Index Model, and Optimal Portfolio



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERESETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Kegunaan Penelitian.....	12
1.4.1 Kegunaan Teoritis.....	12
1.4.2 Kegunaan Praktis.....	12
1.5 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Tinjauan Teori dan Konsep.....	14
2.1.1 Pasar Modal.....	14
2.1.2 Investasi.....	15
2.1.3 Return dan Risiko Investasi.....	18
2.1.4 Saham.....	24
2.1.5 Teori Portofolio.....	28
2.1.6 Return dan Risiko Portofolio.....	30
2.1.7 Teori Portofolio Markowitz.....	34

2.1.8 Model Indeks Tunggal.....	37
2.2 Tinjauan Empiris	43
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....	50
3.1 Kerangka Konseptual.....	50
3.2 Hipotesis.....	52
BAB IV METODE PENELITIAN.....	54
4.1 Rancangan Penelitian.....	54
4.2 Situs dan Waktu Penelitian.....	54
4.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	55
4.4 Jenis dan Sumber Data	56
4.5 Metode Pengumpulan Data.....	56
4.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	57
4.6.1 Model Markowitz	57
4.6.2 Model Indeks Tunggal.....	59
4.7 Instrumen Penelitian	65
4.8 Teknik Analisis Data	65
4.8.1 Model Markowitz	65
4.8.2 Model Indeks Tunggal.....	69
4.8.3 Uji Normalitas	76
4.8.4 Uji Hipotesis Komparatif (<i>Mann-Whitney U test</i>)	77
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
5.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	78
5.1.1 <i>Jakarta Islamic Index 70 (JII70)</i>	78
5.1.2 Gambaran Umum Emiten Saham Pada Sampel Penelitian ..	79
5.2 Hasil Penelitian	90
5.2.1 Tingkat Pengembalian (<i>Return</i>) dan Risiko Sekuritas Tunggal	90
5.2.2 Kovarian dan Koefisien Korelasi.....	95
5.2.3 Portofolio Optimal Model Markowitz.....	97

5.2.4 Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal	100
5.2.5 Uji Normalitas.....	107
5.2.6 Uji Hipotesis Komparatif (<i>Mann-Whitney U Test</i>)	108
5.3 Pembahasan.....	111
BAB VI PENUTUP	126
6.1 Kesimpulan	126
6.2 Implikasi Manajerial	127
6.3 Keterbatasan Penelitian.....	128
6.4 Saran	128
6.4.1 Bagi Investor	128
6.4.2 Bagi Perusahaan (Emiten)	129
6.4.3 Bagi Penulis Selanjutnya.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....	130
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Kapitalisasi Pasar dan JII70 (Rp Miliar)	5
2.1 Penelitian Terdahulu	44
4.1 Daftar emiten pada <i>Jakarta Islamic Index 70</i> (JII70) yang menjadi sampel penelitian	55
4.2 Variabel penelitian dan definisi operasional Model Markowitz	58
4.3 Variabel penelitian dan definisi operasional Model Indeks Tunggal.....	62
5.1 Tingkat Pengembalian (<i>Return</i>) Sekuritas Tunggal	90
5.2 Perbandingan tingkat pengembalian (<i>return</i>) sekuritas tunggal pada sebelum dan saat pandemi covid-19 di Indonesia	91
5.3 Nilai standar deviasi sekuritas tunggal	93
5.4 Perbandingan nilai standar deviasi sekuritas tunggal pada sebelum dan saat pandemi covid-19 di Indonesia	94
5.5 Proporsi dana, return ekspektasian dan risiko portofolio dengan Model Markowitz berdasarkan preferensi risiko terkecil	98
5.6 Nilai Beta (β) dan Alpha (α) saham JII70	101
5.7 Varian dari kesalahan residu	101
5.8 Nilai ERB sekuritas tunggal	102
5.9 Nilai A_j , B_j , dan C_i Saham Individual	103
5.10 Pemilihan saham portofolio optimal.....	104
5.11 Nilai Z_i dan W_i (proporsi dana)	105
5.12 Tingkat Return Ekspektasian dan Risiko Portofolio Optimal	106
5.13 Uji Normalitas return ekspektasian dan risiko saham yang optimal dan tidak optimal pada Model Markowitz	107

5.14 Uji Normalitas return ekspektasian dan risiko saham yang optimal dan tidak optimal pada Model Indeks Tunggal.....	107
5.15 Tabel Rank Mann-Whitney U test Model Markowitz	108
5.16 Hasil <i>Mann-Whitney U test</i> Model Markowitz.....	108
5.17 Tabel Rank Mann-Whitney U test Model Indeks Tunggal.....	109
5.18 Hasil <i>Mann-Whitney U test</i> Model Indeks Tunggal	110
5.19 Perbandingan portofolio optimal Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal	111
5.20 Perbandingan return dan risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Perkembangan Saham Syariah Tahun 2018-September 2021	3
1.2 Grafik harga saham JII70 Mei 2018-September 2021	4
3.1 Kerangka Konseptual	52
5.1 Perbandingan tingkat pengembalian (<i>return</i>) sekuritas tunggal pada sebelum dan saat pandemi covid-19 di Indonesia	92
5.2 Perbandingan tingkat pengembalian (<i>return</i>) sekuritas tunggal pada sebelum dan saat pandemi covid-19 di Indonesia	94
5.3 Kombinasi saham dan proporsi dana dengan Model Markowitz berdasarkan preferensi risiko terkecil	99
5.4 Kombinasi saham dan proporsi dana portofolio optimal Model Indeks Tunggal	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Emiten <i>Jakarta Islamic Index 70</i> (JII70) periode Mei 2018-September 2021	136
2. Return Realisasian Sampel Penelitian (Emiten Saham JII70 dan IHSG).....	139
3. Matriks Varian-Kovarian	145
4. Matriks Koefisien Korelasi.....	146

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal merupakan salah satu aspek penting dalam kemajuan perekonomian Indonesia. Pasar modal dapat membantu pendanaan perusahaan, sehingga berdampak terhadap peningkatan produksi, berkembangnya industri dan menyerap tenaga kerja baru. Berkaitan dengan hal tersebut kegiatan investasi di pasar modal menjadi satu kunci kemajuan ekonomi Indonesia yang ingin ditingkatkan oleh pemerintah. Investasi berkaitan dengan pertumbuhan dan pembangunan perekonomian kearah yang lebih maju dan berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Adapun return harapan investor dari kegiatan investasinya merupakan kompensasi atas *opportunity cost* dan risiko penurunan daya beli karena adanya pengaruh inflasi yang terjadi (Tandelilin, 2010).

Adapun jenis investasi terbagi menjadi dua yaitu investasi riil dan investasi finansial. Salah satu instrumen investasi finansial yang banyak diminati masyarakat Indonesia adalah saham. Menurut situs Otoritas Jasa Keuangan, pergerakan harga saham dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal perusahaan. Adapun faktor eksternal ini adalah kondisi fundamental ekonomi makro, fluktuasi kurs rupiah terhadap mata uang asing, kebijakan pemerintah, faktor panik, dan faktor manipulasi pasar, sedangkan untuk faktor internal seperti faktor fundamental perusahaan, aksi korporasi perusahaan, dan proyeksi kinerja perusahaan pada masa mendatang.

Berkaitan dengan faktor-faktor tersebut, penyebaran virus corona yang awalnya teridentifikasi di Wuhan, China pada bulan Desember 2019 hingga ke

seluruh dunia telah menimbulkan perubahan yang besar pada berbagai sektor. Industri akomodasi, hiburan dan transportasi mengalami efek dan penurunan nilai pasar terbesar. Akan tetapi, pendidikan, layanan profesional dan keuangan, kurang menunjukkan efek yang signifikan karena kemungkinan mempunyai kemampuan yang lebih besar dengan kegiatan secara online. Selain itu, terjadinya penurunan yang lebih besar pada sektor yang lebih padat modal, lebih banyak utang dan perusahaan yang kurang menguntungkan (Alfaro et al., 2020 ; Ramelli & Wagner, 2020 ; Albuquerque et al., 2020).

Pada tanggal 2 Maret 2020 pertama kalinya kasus Covid-19 juga terdeteksi di Indonesia setelah 2 orang terkonfirmasi positif di Depok, Jawa Barat. Setelah kasus pertama dan kedua terdeteksi, kasus akibat penularan Covid-19 di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan selama beberapa waktu. Akibat kondisi tersebut, pembatasan pergerakan masyarakat dilakukan oleh Pemerintah dalam menekan kenaikan kasus Covid-19 ini. Adapun beberapa pembatasan pergerakan yang diberlakukan oleh pemerintah berawal dari PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), PSBB Transisi, PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) Darurat, dan PPKM dengan empat level.

Sejak virus tersebut ditemukan beberapa indeks saham di Indonesia mengalami penurunan. Adapun sepanjang tahun 2020, JII70 mengalami penurunan sebesar 14,13%, ISSI sebesar 14,60%, dan JII 15,83%, sedangkan IHSG turun sebesar 12,77%. Dengan demikian, secara *year to date* (ytd) indeks syariah menunjukkan kinerja yang lebih rendah dari IHSG (Kompas.com, 2020). Akan tetapi, stabilitas sektor jasa keuangan cenderung masih terjaga meskipun pandemi Covid-19 terjadi di Indonesia (Otoritas Jasa Keuangan, 2021).

Berkaitan dengan hal tersebut, terjadi pula kemajuan pasar modal syariah di Indonesia selama 10 tahun terakhir. Meningkatnya pasar modal syariah menjadi

kajian menarik bagi investor Muslim di Indonesia yang ingin berinvestasi mengikuti syariat Islam. Menurut data per September 2021 Otoritas Jasa Keuangan (2021), total emiten yang terdaftar di pasar modal adalah sebesar 750 emiten. Sebanyak 453 juga menjadi emiten syariah. Adapun perkembangan saham syariah tahun 2018- September 2021 adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1. Perkembangan Saham Syariah Tahun 2018-September 2021 (Otoritas Jasa Keuangan, 2021)

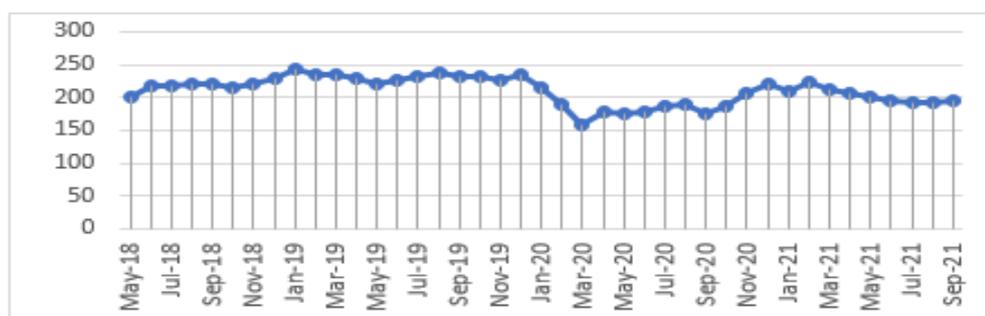
Saat ini, total saham syariah telah berkembang sebesar 82% sejak kemunculannya pada tahun 2011 yang lalu. Kapitalisasi pasar modal syariah Indonesia juga mencakup 47,9% dari keseluruhan dan 60,4% total nilai transaksi saham bersumber dari saham syariah. Kuantitas investor saham syariah juga naik secara signifikan yang awalnya 531 investor pada tahun 2011 menjadi 1.060.704 investor pada September 2021 (Antarnews.com, 2021).

Menurut Sari & Suryawati (2020) adapun faktor yang mempengaruhi peningkatan tren investasi saham syariah di pasar modal adalah perubahan gaya hidup dan tingkat kesadaran masyarakat Indonesia mengenai pentingnya penerapan prinsip syariah dalam kegiatan investasi. Selain itu saham memiliki daya tarik yang positif karena diharapkan dapat memberikan keuntungan yang lebih adil sesuai dengan prinsip Islam.

Berdasarkan empat indeks saham syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), *Jakarta Islamic Index* (JII), *Jakarta Islamic Index 70* (JII70), dan IDX-MES BUMN 17, penelitian ini berfokus

pada JII70 yang bahkan baru dirilis oleh Bursa Efek Indonesia pada 17 Mei 2018 karena Indeks ini berisi 70 saham perusahaan yang paling likuid dan termasuk kriteria investasi berdasarkan syariat islam sehingga investor yang berminat untuk berinvestasi saham syariah dapat membentuk lebih banyak kombinasi saham-saham yang optimal dan mempertimbangkan tingkat retun dan risikonya.

Berkaitan dengan hal tersebut, berikut ini adalah data historis harga saham pada JII70 selama bulan Mei 2018-September 2021.



Gambar 1.2 Grafik harga saham JII70 Mei 2018-September 2021 (Investing.com)

Berdasarkan gambar 1.2 diamati bahwa terjadi penurunan pada harga saham JII70 pada bulan Maret 2020 yang mencapai level 158,20. Angka ini merupakan level terendah sejak hadirnya JII70 di Bursa Efek Indonesia. Data tersebut seiring dengan kapitalisasi pasar JII70 yang mengalami fluktuasi dan mengalami tren penurunan. Kapitalisasi pasar ini menjadi sebuah rujukan investor dalam mengukur kualitas perusahaan. Adanya penurunan nilai kapitalisasi pasar menandakan semakin menurunnya tingkat ketertarikan investor untuk berinvestasi pada JII70. Berkaitan dengan kondisi tersebut menandakan bahwa *return-return* dari JII70 mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum pasar (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar (Hartono, 2017).

Adapun data kapitalisasi pasar JII70 di Bursa Efek Indonesia sebelum dan setelah pandemi menyebar luas di Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Kapitalisasi Pasar JII70 (Rp Miliar)

Tahun	Jakarta Islamic Index 70 (JII70)
2018	2.715.851,74
2019	2.800.001,49
2020	2.527.421,72
2021 Januari	2.415.553,10
Februari	2.634.883,88
Maret	2.507.884,98
April	2.456.004,52
Mei	2.369.452,15
Juni	2.295.593,60
Juli	2.270.364,06
Agustus	2.378.737,73
September	2.527.978,48

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan (2021)

Kapitalisasi pasar JII70 mengalami penurunan sejak tahun 2020 dan mengalami peningkatan pada bulan Februari 2021. Akan tetapi, pada bulan Maret sampai bulan Juli 2021, JII70 mengalami penurunan secara terus menerus. Pada bulan Agustus dan September 2021 kapitalisasi pasar JII70 mengalami peningkatan kembali.

Secara umum dengan adanya tren penurunan kapitalisasi pasar JII70 membuat investor melakukan investasi dengan membeli saham yang relatif lebih murah tanpa harus menjual saham yang dimiliki karena khawatir terhadap kondisi perusahaan yang terdampak Covid-19. Menurut Ferdial (2020) hal ini dapat menjadi potensi keuntungan yang besar pada investor ketika perekonomian telah stabil kembali. IHSG maupun JII70 akan terus mengalami perubahan bahkan berfluktuasi sesuai dengan kondisi perekonomian suatu negara.

Pada umumnya hampir seluruh saham pada JII70 termuat dalam kapitalisasi besar (*blue chip*) di Bursa Efek Indonesia yang tergolong aman sehingga banyak investor tertarik menanamkan modalnya. Selain itu, perusahaan *blue chip* dianggap memiliki fundamental yang baik dan diharapkan memberikan

keuntungan yang besar. Berdasarkan kondisi tersebut, telah diketahui juga bahwa JII70 terdiri dari banyak pilihan saham sehingga investor juga berhadapan dengan banyak pilihan saham dengan ketidakpastian.

Mengamati tingginya minat masyarakat dalam berinvestasi khususnya saham syariah, kondisi pandemi juga menimbulkan kekhawatiran investor syariah mengenai saham apa saja yang akan dibeli pada JII70. Oleh karena itu, investor harus cerdas menganalisis terhadap saham yang akan dibelinya untuk mengetahui berbagai risiko dan tingkat return yang akan diterima, apalagi saham adalah instrumen keuangan yang fluktuatif dan sangat bervariasi (Putra & Dana, 2020). Investor dapat menyesuaikan kemampuan yang dimiliki dalam membeli saham atau membeli saham berdasarkan preferensinya.

Tingkat return dan *risk* pada suatu investasi saling berhubungan positif. Apabila semakin tinggi return yang diharapkan investor, maka semakin tinggi risiko yang akan ditanggung. Sebaliknya, semakin kecil return suatu investasi, maka semakin kecil pula risikonya. Oleh karena itu, untuk meminimalkan risiko dengan return tertentu atau mendapatkan tingkat return maksimal dengan risiko tertentu pada JII70, investor perlu berinvestasi dengan beragam jenis saham karena pada dasarnya investor tidak mengetahui berapa hasil investasi yang akan diperoleh di masa yang akan datang. Hal ini dapat mengantisipasi adanya risiko yang tidak sistematis yaitu risiko unik untuk suatu perusahaan seperti suatu perusahaan mengalami kerugian, tetapi di perusahaan lain mengalami keuntungan. Akan tetapi, risiko sistematis tidak bisa dihindari dengan diversifikasi karena ini mencakup permasalahan yang lebih makro diluar cakupan kegiatan perusahaan.

Menurut Tambunan (2020) investor perlu membandingkan rata-rata harga dari berbagai waktu untuk menilai kekuatan dan kelemahan relatif pasar. Investor juga harus berhati-hati dalam menyusun portofolio yang holistik dan beragam,

sebab bursa saham di seluruh dunia rata-rata mengalami penurunan. Dengan demikian, diperlukannya perhitungan karakteristik aset seperti tingkat return harapan, risiko portofolio serta klasifikasi industri suatu aset, maka investor akan lebih selektif melalui diversifikasi yang paling optimal (Tandellin, 2010).

Diversifikasi ini dapat dilakukan dengan pembentukan portofolio optimal. Pembentukan portofolio dilakukan dengan membentuk berbagai alternatif investasi yang berkorelasi negatif. Menurut Sandhar et al.,(2018) pada dasarnya praktik konstruksi portofolio mencakup penerapan aset strategi alokasi aset yang melibatkan penyeimbangan risiko dan pengembalian investasi dengan menyesuaikan persentase portofolio yang dialokasikan untuk setiap kelas aset. Alokasi aset dirancang berdasarkan toleransi risiko investor, tujuan investasi dan jangka waktu investasi. Investor harus mengambil keputusan untuk memilih saham-saham terbaik dalam portofolionya.

Adapun beberapa model pembentukan portofolio optimal tersebut adalah Model Markowitz (1952 dan 1959). Model Markowitz merupakan model konvensional yang ditujukan untuk memecahkan masalah pemilihan portofolio dengan asumsi bahwa situasi pasar saham masa depan dapat dicirikan oleh data aset masa lalu (Bekhet & Matar, 2012). Model ini menelaah keterkaitan antara return dan risiko investasi. Asumsi utama dalam Model Markowitz yaitu investor mengatasi adanya risiko dan investor rasional akan memilih untuk memegang portofolio yang efisien dengan memaksimalkan keuntungan yang diharapkan bagi tingkat risiko tertentu atau meminimalkan risiko bagi tingkat return tertentu. Model Markowitz hanya memberikan pertimbangan pada tingkat return yang diharapkan, tingkat risiko, dan tidak memperhitungkan aktiva bebas risiko, tetapi kelebihanannya adalah model Markowitz mempertimbangkan pada titik maksimum diversifikasi saham sehingga dapat meminimalkan tingkat risiko (Sari & Suryawati, 2020).

Selain itu, ada Model Indeks Tunggal yang merupakan bentuk penyederhanaan dari teori Markowitz dan didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas akan berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar (Hartono, 2017). Menurut Bekhet & Matar (2012) Model Indeks Tunggal dapat menangani populasi saham yang besar dan berfungsi sebagai alternatif yang disederhanakan untuk pendekatan kovarians penuh untuk optimasi portofolio dan ketepatan rumus Model Indeks Tunggal untuk varians portofolio sama baiknya dengan akurasi asumsinya. Selain itu, ada Model Indeks Tunggal yang membandingkan antara rasio ERB yaitu selisih tingkat pengembalian dan aktiva bebas risiko dengan titik C^* (*cut off point*) (Sari & Suryawati, 2020).

Dengan demikian, model ini dapat menjadi pelengkap kekurangan Model Markowitz yang tidak memperhitungkan aktiva bebas risiko. Menurut Varghese & Joseph (2018) dalam Amaroh & Nasichah (2021) adapun perbedaan antara Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal terletak pada kemampuan model dalam memprediksi risiko. Model Markowitz menunjukkan jika korelasi antara sekuritas dalam portofolio negatif sempurna, risiko dapat dikurangi menjadi nol, sedangkan pada Model Indeks Tunggal, risiko dapat dikurangi melalui diversifikasi kecuali risiko pasar.

Berbagai penelitian mengenai perbandingan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal telah banyak dilakukan, akan tetapi terdapat banyak perbedaan pendapat dari beberapa penelitian terdahulu. Studi Bekhet & Matar, (2012) menemukan bahwa model Indeks Tunggal serupa dengan Model Markowitz pada portofolio yang terbentuk. Selain itu, jumlah saham dalam portofolio yang dibangun tidak mempengaruhi hasil perbandingan kedua model pembentukan portofolio.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sari & Suryawati (2020) menunjukkan bahwa model yang membentuk portofolio optimal adalah Model

Markowitz dengan *sharpe ratio* optimal yang menghasilkan kombinasi tingkat return ekspektasian portofolio dan risiko portofolio terbaik daripada *single index model*. Hasil penelitian tersebut juga berhubungan dengan penelitian Tjahjawati & Amalia (2021) bahwa Model Markowitz lebih baik dalam pembentukan portofolio optimal bagi saham LQ45 periode Agustus 2019 – Februari 2021 dibandingkan Model Indeks Tunggal karena memiliki risiko lebih rendah serta penelitian Muslim (2020) juga mengungkapkan bahwa analisis kinerja *risk adjusted return* yang diuji dengan menghitung indeks Sharpe, indeks Treynor dan indeks Jensen disimpulkan bahwa kinerja portofolio metode Markowitz lebih baik daripada kinerja portofolio Model Indeks Tunggal.

Berlawanan dengan penelitian-penelitian tersebut, studi Yuliani & Achsani (2017) menunjukkan bahwa portofolio yang efisien ialah perhitungan menggunakan Model Indeks Tunggal karena menghasilkan return ekspektasian terbesar dengan risiko tertentu atau menghasilkan risiko terkecil dengan return ekspektasi tertentu. Hasil penelitian tersebut juga searah dengan penelitian Pratama (2019) yang memaparkan Model Indeks Tunggal dalam menganalisis portofolio optimal pada Indeks Bisnis 27 lebih baik daripada Model Markowitz, dengan mengurangi tingkat risiko yang lebih besar dan proporsi saham yang lebih banyak dan penelitian Setyantho & Wibowo (2019) dengan hasil perhitungan Model Indeks Tunggal memiliki nilai return dan risiko yang lebih besar dibandingkan dengan perhitungan yang dihasilkan dengan metode Markowitz untuk Indeks Pengembalian Harian Pasar Modal periode 1 Januari 2016-31 Desember 2017.

Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah penelitian ini akan menyajikan hasil perbandingan pembentukan portofolio optimal Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal dengan fokus pada

rekomendasi proporsi dana, return dan risiko portofolio agar menjadi satu tambahan referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi pada saham *Jakarta Islamic Index 70* (JII70) dengan dua model pembentukan portofolio optimal. Penelitian ini dilanjutkan dengan membahas perbedaan antara return dan risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Selain itu, penelitian ini mengambil objek penelitian yang berbeda dengan penelitian terdahulu dan periode penelitian yang lebih terkini.

Masalah penelitian ini didasari oleh adanya tren penurunan dari segi kapitalisasi pasar pada JII70 pada sebelum dan masih terjadinya pandemi Covid 19 di Indonesia. Selain itu, setiap investor mengalami keraguan saat memilih saham apa yang akan dipilih untuk portofolionya dan berapa proporsi investasi yang akan dilakukan untuk setiap saham serta bagaimana return dan risiko yang akan dihadapi. Dengan demikian, penting dilakukan penelitian yang membahas pembentukan portofolio optimal untuk membantu investor dalam melakukan diversifikasi saham pada situasi sebelum dan masih terjadinya kondisi pandemi Covid 19 di Indonesia.

Berdasarkan kedua model tersebut penelitian ini mempunyai kontribusi dalam membantu investor dengan membandingkan model yang paling menguntungkan sesuai kebutuhannya dalam membentuk portofolio saham JII70. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi satu diantara referensi dalam pengambilan keputusan investasi dengan melihat saham-saham yang tergabung dalam portofolio optimal JII70 yang menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal pada kondisi sebelum dan saat terjadinya pandemi Covid-19 di Indonesia. Oleh karena itu, maka judul penelitian ini adalah “**ANALISIS PERBANDINGAN PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA JAKARTA ISLAMIC INDEKS**

70 (JII70). (PENDEKATAN MODEL MARKOWITZ DAN MODEL INDEKS TUNGGAL”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah adanya tren penurunan kapitalisasi pasar JII70 pada sebelum dan masih terjadinya pandemi Covid 19 di Indonesia meskipun tergolong dalam saham-saham *bluechip* yang relatif aman. Selain itu, adanya keraguan investor saat memilih saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolionya. Oleh karena itu, investor perlu berhati-hati dan memilih portofolio yang optimal agar dapat menjawab berapa proporsi investasi yang akan dilakukan untuk setiap saham serta bagaimana return dan risiko yang akan dihadapi. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz?
- b. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz?
- c. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal?
- d. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menganalisis perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz.

- b. Untuk menganalisis perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz.
- c. Untuk menganalisis perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal.
- d. Untuk menganalisis perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi tambahan dan pengembangan khasanah keilmuan bagi penelitian selanjutnya, khususnya mengenai Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal.

1.4.2 Kegunaan Praktis

a. Bagi Investor

Penelitian ini diharapkan menjadi satu tambahan referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi pada saham *Jakarta Islamic Index 70* (JII70) dengan dua model pembentukan portofolio optimal sehingga akan menjadi pertimbangan investor dalam memilih saham yang paling menguntungkan.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan penulis tambahan wawasan perihal pembentukan portofolio optimal khususnya dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Selain itu, penelitian ini juga sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Magister Sains Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin

1.5 Sistematika Penulisan

Bab pertama yaitu bab pendahuluan yang terdiri dari latar belakang yang berisi fenomena penelitian yang akurat, *research gap*, dan pentingnya penelitian. Selanjutnya, dirumuskanlah rumusan masalah, tujuan penelitian, dan kegunaan penelitian yang berkaitan dengan topik.

Bab kedua yaitu bab tinjauan pustaka terdiri dari tinjauan teori dan konsep yang berisi *grand theory*, *middle theory*, dan *applied theory* yang berkaitan dengan topik yang dikaji. Selain itu, bab kedua juga merumuskan serta tinjauan empiris yang berkaitan dengan topik tesis.

Bab ketiga yaitu kerangka konseptual dan hipotesis yang menggambarkan hubungan antara konsep yang diteliti yang arahnya menjawab pertanyaan penelitian atau rumusan masalah.

Bab keempat yaitu metode penelitian yang terdiri dari rancangan penelitian, situs dan waktu penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, variabel penelitian dan definisi operasional, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

Bab kelima yaitu memaparkan hasil penelitian yang mencakup deskripsi data dan deskripsi hasil penelitian serta pembahasannya. Selain itu, pada bab kelima ini menjelaskan keterkaitan antara hipotesis yang telah dirumuskan dan hasil penelitian yang didapatkan.

Bab keenam merupakan bab penutup yang terdiri dari kesimpulan, implikasi manajerial, keterbatasan penelitian, dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori dan Konsep

2.1.1 Pasar Modal

Undang-undang No.8 tahun 1995 tentang pasar modal mendefinisikan pasar modal adalah aktivitas yang berkaitan dengan penawaran umum dan perdagangan surat berharga, perusahaan publik yang bersangkutan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang bersangkutan dengan efek. Ketika emiten sudah melakukan penawaran umum baik itu penawaran umum perdana (*initial public offering*) IPO kepada investor publik, penawaran kepada pemegang saham yang ada (*right issue*) dan penawaran saham berikutnya (*seasoned equity offering*), emiten dapat mencatatkan saham atau obligasinya di bursa efek (Tandelilin, 2010). Selain itu menurut Fahmi (2018) pasar modal didefinisikan sebagai tempat khususnya perusahaan dalam menjual saham (*stock*) dan (*bond*) dengan tujuan untuk tambahan dana dan memperkuat modal perusahaan. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pasar modal adalah tempat bertemunya antara investor dan perusahaan maupun institusi pemerintah dalam transaksi surat-surat berharga dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Menurut Tandelilin (2010) investor sebagai pihak yang mempunyai kelebihan dana dapat menginvestasikan dananya pada berbagai sekuritas yang ada untuk mendapatkan imbalan hasil (*return*). Di pihak lain ada perusahaan yang membutuhkan dana dan dapat mengalokasikan dana tersebut dalam pengembangan kegiatan perusahaannya. Selain itu, pasar modal juga sangat

berperan penting dalam memberikan keuntungan pribadi berupa dividen bagi investor perorangan. Menurut Pasha (2019) pasar modal berperan dalam menciptakan lapangan kerja baru yang dampaknya pada pengurangan hingga memberikan pendapatan bagi negara berupa pajak.

2.1.2 Investasi

Investasi dapat didefinisikan sebagai komitmen atas sejumlah modal guna membeli instrumen keuangan ataupun aset lain agar memperoleh hasil yang profitable yaitu dalam bentuk bunga, pendapatan, atau apresiasi nilai instrumen (Sandhar et al., 2018). Selain itu, menurut Otoritas Jasa Keuangan (2011) investasi merupakan penanaman modal yang biasanya dilakukan dalam jangka panjang dan bertujuan untuk pengadaan aktiva lengkap maupun pembelian surat berharga seperti saham dan obligasi untuk memperoleh keuntungan. Investasi didefinisikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang yang didistribusikan dalam aktiva produktif dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Adapun keuntungan yang diharapkan dalam investasi ini adalah dari kenaikan harga saham atau pembagian dividen yang akan diterima.

Peningkatan utiliti total disebabkan karena adanya penundaan konsumsi sekarang untuk diinvestasikan ke aktiva yang produktif. Adapun investasi ke dalam aktiva produktif yang berbentuk aktiva nyata adalah rumah, apartement, tanah, gedung, dan emas. Selain itu, terdapat yang berbentuk aktiva keuangan seperti surat-surat berharga yang diperjualbelikan antar investor. Pada dasarnya tujuan investasi bagi investor adalah untuk meningkatkan utilitinya dalam bentuk kesejahteraan keuangan (Hartono, 2017). Perbedaan antara berinvestasi pada investasi riil dan investasi finansial adalah tingkat likuiditas kedua investasi tersebut (Muslim, 2020). Investasi keuangan atau finansial terdiri dari investasi

langsung maupun tidak langsung. Pada dasarnya investasi riil relatif tidak likuid atau sulit untuk diuangkan, dan biasanya investasi riil ini bersifat jangka panjang, sedangkan untuk investasi finansial bersifat lebih likuid atau bisa segera diuangkan tanpa terikat waktu mengenai cara berdagang.

Berinvestasi pada instrumen saham dapat menjadi alternatif jika investor (pemodal) ingin tingkat pengembalian yang maksimal. Adapun nilai investasi berupa instrumen saham memberikan peluang dengan pertumbuhan tingkat pengembalian yang membutuhkan banyak waktu dan risiko yang setara. Agar mendapatkan peluang untuk memperoleh keuntungan yang besar, investor harus berani menanggung risiko yang tinggi. Pada dasarnya, risiko ada di setiap pilihan investasi. Tinggi rendahnya risiko dari kegiatan investasi tergantung dari tipe investasinya. Investasi di saham dianggap mempunyai tingkat risiko yang lebih tinggi dibandingkan deposito dan tabungan. Hal ini disebabkan karena probabilitas return ekspektasian di setiap periode tertentu tidak dapat direalisasikan dengan sangat besar (Muslim, 2020). Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam kegiatan investasinya seorang investor dituntut untuk bisa menganalisis atau memahami setiap risiko dan return dari investasi yang akan dilakukannya. Selain itu, investor juga disarankan untuk melakukan diversifikasi untuk mengurangi tingkat risiko yang timbul dari investasinya dan tetap mampu mendapatkan keuntungan.

Menurut Sunaryo (2019) secara umum proses manajemen investasi meliputi 5 langkah yaitu:

a. Menentukan Sasaran Investasi.

Pada umumnya sasaran dalam investasi memanfaatkan sumber daya menjelang akhir periode. Salah satu contohnya adalah dana pensiun yang

tujuannya adalah untuk mendapatkan aset yang memadai dari portofolio investasi dan bisa memenuhi kewajiban dana pensiun.

b. Membuat Kebijakan Investasi

Kebijakan investasi diawali oleh keputusan alokasi aktiva atau aset. Investor harus memiliki pilihan mengenai distribusi dana kepada kelompok-kelompok aktiva utama yang ada dan mempunyai tren yang sangat baik. Adapun kelompok aktiva yaitu saham, obligasi, real-estate dan logam mulia.

c. Memilih Strategi Portofolio

Strategi portofolio adalah cara investor memutuskan bagaimana mencapai tujuan investasi yang telah ditetapkan. Pada dasarnya, strategi portofolio dibedakan menjadi strategi aktif, pasif, dan strategi terstruktur atau terorganisir. Strategi portofolio aktif menggunakan informasi atau data yang dapat diakses dan prosedur peramalan untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik daripada portofolio yang hanya didiversifikasi secara umum. Strategi portofolio pasif adalah teknik yang hanya mencakup sudut ekspektasional dan bergantung pada diversifikasi untuk membenarkan kinerja dari beberapa indeks pasar. Adapun strategi portofolio terstruktur adalah suatu teknik dimana portofolio dimaksudkan untuk bisa memenuhi kinerja dari beberapa kewajiban yang harus dibayar. Dalam keputusan strategi, manajer investasi menyesuaikan dari perspektif manajer investasi atau klien sehubungan dengan harga pasar yang efisien dan mengingat karakteristik dari kewajiban klien dalam kesepakatan sesuai dengan prinsip dan kebijakan berbeda.

d. Memilih Aset atau Aktiva

Pada penentuan aktiva, manajer investasi mencoba merancang portofolio yang efisien. Portofolio yang efisien merupakan portofolio yang memberikan return maksimal untuk tingkat risiko tertentu.

e. Mengukur dan Mengevaluasi Kinerja

Pada tahap ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan mengevaluasi kinerja tersebut secara relatif terhadap benchmark. Benchmark adalah kinerja dari serangkaian sekuritas yang telah ditentukan dan diperoleh dengan tujuan pembandingan.

2.1.3 Return dan Risiko Investasi

Return adalah pengembalian yang diperoleh investor atas suatu kegiatan investasi dengan berbagai risiko yang dapat dihitung dengan return yang diperoleh dari keputusan investasi yang dilakukannya. Secara umum, menurut Hartono (2017) return adalah hasil yang diperoleh dari investasi. Return atau pengembalian ini berupa return realisasian yang telah terjadi atau return ekspektasian yang belum terjadi namun diharapkan untuk terjadi di masa mendatang.

a. Jenis-jenis return

Menurut Hartono (2017) return dapat dibagi menjadi dua yaitu return realisasian (*realized return*) yang merupakan return yang telah terjadi, dan return ekspektasian (*expected return*) yang merupakan return yang diharapkan akan diperoleh investor di masa mendatang.

1) Return realisasian

Adapun pengukuran return realisasian menurut Hartono (2017) adalah return total (*total return*), relatif return (*return relative*), kumulatif return (*return cumulative*), dan return disesuaikan (*adjusted return*). Sedangkan rata-rata dari return dapat dihitung berdasarkan rata-rata aritmatika (*arithmetic mean*) dan rata-rata geometrik (*geometric mean*).

a) Return Total

Return total merupakan return keseluruhan dari suatu investasi dalam suatu periode tertentu. Return total terdiri dari *capital gain (loss)* adalah selisih untung (rugi) dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu. Selain *capital gain*, return total terdiri dari *yield* yang merupakan persentase penerimaan kas periodik terhadap harga investasi periode tertentu dari suatu investasi. Berikut ini adalah rumus dari return total (Hartono, 2017):

$$Return = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \quad (2.1)$$

Keterangan:

R_{it} : Return pada waktu yang diharapkan

P_{t-1} : Harga saham pada periode lalu

P_t : Harga saham pada periode sekarang

D_t : Dividen yang dibagikan

b) Relatif Return

Banyak penelitian pasar modal menggunakan relatif return. Alasannya adalah penelitian-penelitian ini menggunakan alat statistik yang mempunyai asumsi klasik datanya harus berdistribusi normal. Biasanya data return saham tidak berdistribusi normal. Untuk dapat menggunakan alat statistik yang berasumsi data berdistribusi normal (misalnya menggunakan regresi), maka data return saham tersebut perlu ditransformasikan supaya menjadi distribusi normal.

Salah satu teknik yang banyak digunakan adalah transformasi dengan logaritma. Banyak data return saham yang bernilai negatif atau mengalami penurunan saham, maka teknik logaritma tidak dapat digunakan. Solusinya adalah nilai return ditambah nilai 1 (menjadi relatif return) yang bernilai positif

dan artinya teknik logaritma dapat digunakan. Berikut ini adalah rumus relatif return (Hartono, 2017):

$$Return = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} + 1 \quad (2.2)$$

c) Kumulatif Return

Perubahan kemakmuran menunjukkan tambahan kekayaan yang dimiliki dari kekayaan sebelumnya. Return total hanya mengukur perubahan kemakmuran pada saat waktu tertentu saja, tetapi tidak mengukur total dari kekayaan yang dimiliki. Untuk mengetahui total kemakmuran, maka indeks kemakmuran kumulatif (*cumulative wealth index*) dapat digunakan. Berikut adalah rumus kumulatif return (Hartono, 2017):

$$IKK = KK_0 (1+R_1) (1+R_2) \dots (1+R_n) \quad (2.3)$$

Keterangan:

IKK : Indeks Kemakmuran kumulatif, mulai dari periode pertama sampai ke n

KK₀ : Kekayaan awal, biasanya digunakan nilai Rp 1

R_t : Return periode ke-t, mulai dari awal periode (t=1) sampai akhir periode (t=n).

d) Return Disesuaikan

Return disesuaikan adalah return nominal yang perlu disesuaikan dengan tingkat inflasi yang ada. Hal ini didasari karena return yang dibahas sebelumnya adalah return nominal (*nominal return*) yang hanya mengukur perubahan nilai uang tetapi tidak mempertimbangkan tingkat daya beli dari nilai uang tersebut.

$$R_{IA} = \frac{(1+R)}{(1+IF)} - 1 \quad (\text{Hartono, 2017}) \quad (2.4)$$

Keterangan:

R_{IA} : Return sesuaian inflasi

R : Return nominal

IF : Tingkat inflasi

e) Rata-Rata Geometrik dan Rata-Rata Aritmatika

Rata-rata geometrik (*geometric mean*) digunakan untuk menghitung rata-rata yang memperhatikan tingkat pertumbuhan kumulatif dari waktu ke waktu. Rata-rata geometrik juga lebih tepat untuk menghitung rata-rata return surat-surat berharga dari beberapa periode waktu. Rata-rata geometrik dihitung dengan rumus:

$$RG = [(1+R_1) (1+R_2) \dots (1+R_n)]^{1/n} - 1 \text{ (Hartono, 2017:296)} \quad (2.5)$$

Keterangan:

RG : Rata-rata geometrik

Ri : Return untuk periode ke-i

n : Jumlah dari return

Sedangkan rata-rata aritmatika (*arithmetic mean*) adalah rata-rata return yang dihitung dengan menjumlahkan seluruh return pada periode tertentu lalu dibagi dengan jumlah dari return. Return aritmatika ini tidak mempertimbangkan pertumbuhan kumulatif dari waktu ke waktu. Rata-rata aritmatika (*arithmetic mean*) dihitung dengan rumus

$$RA = (R_1+R_2+ \dots R_n)/n \text{ (Hartono, 2017)} \quad (2.6)$$

2) Return Ekspektasian (*Expected Return*)

Menurut Hartono (2017) return ekspektasian (*expected return*) merupakan return yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi atau disebut juga return yang diharapkan dari investasi yang akan dilakukan. Menurut Hartono (2017:300) return ekspektasian (*expected return*) dapat dihitung berdasarkan beberapa cara sebagai berikut:

a) Berdasarkan Nilai Ekspektasian Masa Depan

Return ekpekstasian dapat dihitung dengan metode nilai ekpektasian (*expected value method*) yaitu mengalikan masing-masing hasil masa depan (*outcome*) dengan probabilitas kejadiannya dan menjumlahkan semua produk perkalian tersebut. Return dengan nilai ekspektasian ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Hartono, 2017):

$$E(R_i) = \sum_{j=1}^n (R_{ij} \cdot p_j) \quad (2.7)$$

$E(R_i)$: Return ekspektasian suatu aktiva atau sekuritas ke-i

R_{ij} : Hasil masa depan ke-j untuk sekuritas ke-i

p_j : Probabilitas hasil masa depan ke-j (untuk sekuritas ke-i)

n : Jumlah dari hasil masa depan

b) Berdasarkan Nilai-Nilai Return Historis

Dalam mengurangi ketidakakuratan, data historis dapat digunakan sebagai dasar ekspektasi. Tiga metode dapat diterapkan untuk menghitung return ekpektasian dengan menggunakan data historis, yaitu metode rata-rata (*mean method*) yang mengasumsikan bahwa return ekspektasian dapat dianggap sama dengan rata-rata nilai historisnya. Selanjutnya, metode trend (*trend method*) yaitu metode yang mempertimbangkan pertumbuhan dari return-return nya. Terakhir, metode *random walk* yang berasumsi bahwa distribusi data return bersifat acak sehingga sulit digunakan untuk memprediksi, sehingga diperkirakan return terakhir akan terulang dimasa depan. Metode ini juga memprediksi bahwa return ekspektasian akan sama dengan return terakhir yang terjadi. Berikut ini formula return ekspektasian (Hartono, 2017):

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{it}}{N} \quad (2.8)$$

Keterangan:

$E(R_i)$: Return yang diharapkan di masa mendatang

R_{it} : Return pada waktu yang diharapkan

N : Jumlah periode pengamatan

c) Berdasarkan Model Return Ekspektasian yang ada

Model-model yang populer dan banyak digunakan untuk menghitung return ekspektasian adalah *single index model* yang didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan harga pasar. Model Indeks Tunggal dapat juga digunakan untuk menghitung return ekspektasian dan risiko portofolio. Selanjutnya yaitu, model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) yang digunakan untuk mengestimasi return suatu sekuritas dengan baik dan mudah.

b. Risiko

Risiko secara umum didefinisikan sebagai bentuk ketidakpastian tentang sesuatu yang ada di masa depan yang berkorelasi dengan penetapan pilihan pada saat ini. Adapun hubungan antara return ekspektasian dengan risiko menurut Hartono (2017) adalah return ekspektasian dan risiko memiliki hubungan yang positif. Semakin besar risiko suatu sekuritas, semakin besar return yang diharapkan. Sebaliknya juga terlihat jelas, yaitu semakin kecil return yang diharapkan, semakin kecil risiko yang akan ditanggung. Selain itu, teknik yang banyak digunakan dalam menghitung risiko adalah deviasi standar (*standar deviation*) yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasinya.

Berikut adalah risiko berdasarkan probabilitas dan berdasarkan data historis.

1) Risiko Berdasarkan Probabilitas

Penyimpangan standar atau deviasi standar merupakan pengukuran yang digunakan untuk mengukur risiko. Selain deviasi standar (*standard deviation*), risiko juga dapat dinyatakan dalam bentuk varian (*variance*). Varian adalah kuadrat dari deviasi standar. Deviasi standar (*standard deviation*) dirumuskan sebagai berikut:

$$SD_i = (E([R_i - E(R_i)]^2))^{1/2} \quad (\text{Hartono, 2017:305}) \quad (2.9)$$

$$\text{Var}(R_i) = SD_i^2 = (E([R_i - E(R_i)]^2)) \quad (\text{Hartono, 2017:306}) \quad (2.10)$$

2) Risiko Berdasarkan Data Historis

Adapun formula dari varians dan standar deviasi adalah sebagai berikut (Hartono, 2017):

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [(R_{it} - E(R_i))]^2}{n} \quad (2.11)$$

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

Keterangan :

σ^2 : Varian saham

σ_i : Standar deviasi saham

n : Jumlah dari observasi data historis untuk sampel besar dengan n (paling sedikit 30 observasi) dan untuk sampel kecil digunakan (n-1).

2.1.4 Saham

Saham adalah tanda atau bukti penyertaan modal individu atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Oleh karena itu, pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, aset perusahaan, dan memenuhi syarat untuk menghadiri Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)

(Bursa Efek Indonesia, 2019). Pada intinya saham adalah bukti kepemilikan investor kepada salah satu pemilik perusahaan emiten yaitu perusahaan yang menerbitkan saham.

a. Jenis-Jenis Saham

Menurut Hartono (2017) ada tiga jenis-jenis saham yaitu sebagai berikut:

1) Saham Preferen

Saham preferen adalah saham yang memiliki sifat gabungan antara obligasi dan saham biasa, misalnya *bond* yang membayarkan bunga atas pinjaman. Selain itu, saham preferen juga menghasilkan keuntungan yang tetap berupa dividen preferen dan memenuhi syarat untuk mendapatkan dividen terlebih dahulu dibandingkan dengan pemegang saham biasa.

2) Saham Biasa

Investor adalah pemilik perusahaan yang mewakilkan kepada manajemen untuk menjalankan operasi perusahaan. Sebagai pemilik perusahaan, investor biasa memiliki beberapa hak misalnya, hak kontrol yaitu hak untuk memilih pimpinan perusahaan, hak mendapatkan pembagian keuntungan, dan hak preemptif yaitu hak untuk mendapatkan persentasi kepemilikan yang sama jika perusahaan mengeluarkan tambahan lembar saham untuk tujuan melindungi hak kontrol investor lama dan melindungi harga saham lama dari kemerosotan nilai.

3) Saham Treasuri (*Treasury Stock*)

Saham treasuri merupakan saham milik perusahaan yang sudah pernah dikeluarkan dan beredar lalu kemudian dibeli kembali oleh perusahaan untuk tidak dipensiunkan tetapi disimpan sebagai trasuri yang nantinya bisa dijual kembali.

4) Saham Syariah

Menurut data Bursa Efek Indonesia (2018) saham syariah adalah efek berbentuk saham yang tidak bertentangan dengan standar syariah di pasar modal.

pengertian saham dalam hal saham syariah mengacu kepada definisi saham secara keseluruhan yang diatur dalam undang-undang maupun peraturan OJK lainnya. Adapun kriteria seleksi saham syariah oleh OJK adalah sebagai berikut (Bursa Efek Indonesia, 2018a):

- a) Emiten tidak melakukan kegiatan usaha sebagai berikut:
 - (1) Perjudian dan permainan yang termasuk judi.
 - (2) Perdagangan yang dibatasi menurut syariah, antara lain:
 - (a) Perdagangan yang tidak disertai dengan penyerahan barang/jasa;
 - (b) Perdagangan dengan penawaran/pemintaan palsu;
 - (3) Jasa keuangan ribawi, meliputi:
 - (a) Bank berbasis bunga ;
 - (b) Perusahaan pembiayaan berbasis bunga ;
 - (4) Jual beli risiko yang mengandung unsur ketidakpastian (*gharar*) dan atau judi (*maisir*), antara lain asuransi konvensional ;
 - (5) Memproduksi, mendistribusikan, memperdagangkan, dan atau menyediakan antara lain:
 - (a) Barang atau jasa haram zatnya (*haram li-dzatih*);
 - (b) Barang atau jasa haram bukan karena zatnya (*haram lighairih*) yang ditetapkan oleh DSN MUI;
 - (c) Barang atau jasa yang merusak moral dan/atau bersifat mudarat atau merugikan;
 - (6) Melakukan transaksi yang mengandung unsur suap (*risywah*);
- b) Emiten memenuhi rasio-rasio keuangan sebagai berikut:
 - (1) Total utang yang berbasis bunga dibandingkan dengan total aset tidak lebih dari 45 persen; dan informasi lain menunjukkan bahwa rasio antara utang berbasis bunga (ke perbankan) terhadap ekuitas tidak boleh lebih

dari 82 persen dan rasio utang terhadap total aset tidak boleh lebih dari 45 persen (Wicaksono & Triatmodjo, 2013) atau

- (2) Jumlah pendapatan bunga dan pendapatan non-halal lainnya dibandingkan dengan total pendapatan usaha (*revenue*) dan pendapatan lain-lain tidak lebih dari 10 persen.

b. Keuntungan dan kerugian Investasi saham

Pada dasarnya ada dua keuntungan yang bisa didapatkan investor saham yaitu sebagai berikut (Bursa Efek Indonesia, 2019):

1) Dividen.

Dividen adalah pembagian keuntungan yang diberikan oleh perusahaan dan diperoleh dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan. Dividen diberikan setelah diperoleh persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS. Apabila seorang investor ingin mendapatkan dividen, maka investor tersebut harus memegang saham tersebut untuk jangka waktu yang cukup lama yaitu tepatnya sampai kepemilikan saham tersebut berada pada periode dimana diakui sebagai investor yang memenuhi syarat mendapatkan dividen. Dividen yang dibagikan perusahaan dapat berupa dividen tunai, artinya kepada setiap investor diberikan dividen berupa uang tunai dalam rupiah tertentu untuk masing-masing saham atau dapat juga berupa dividen saham yang berarti kepada setiap investor diberikan dividen sejumlah saham sehingga jumlah saham yang dimiliki seorang pemodal akan meningkat dengan adanya pembagian dividen saham tersebut.

2) Capital Gain

Capital gain didefinisikan sebagai selisih antara harga beli dan harga jual. Capital gain terjadi dengan adanya aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder.

Selain itu, ada dua risiko saham yang bisa didapatkan investor saham yaitu sebagai berikut (Bursa Efek Indonesia, 2019):

1) Capital Loss

Capital loss adalah kebalikan dari Capital gain yang merupakan suatu kondisi dimana investor menjual saham lebih rendah dari harga belinya.

2) Risiko Likuidasi

Risiko likuidasi ini termasuk perusahaan yang sahamnya dimiliki, diumumkan pailit oleh Pengadilan, atau perusahaan tersebut dibubarkan. Dalam situasi seperti ini, hak klaim dari investor mendapat prioritas terakhir setelah seluruh kewajiban perusahaan dapat dilunasi (dari hasil penjualan kekayaan perusahaan). Apabila masih terdapat sisa dari hasil penjualan kekayaan perusahaan tersebut, maka pada saat itu sisa tersebut dibagi secara proporsional kepada semua investor. Namun, jika tidak ada sumber daya perusahaan yang tersedia lagi, maka investor tidak akan mendapatkan hasil dari likuidasi tersebut. Kondisi ini merupakan risiko yang terberat dari investor. Oleh karena itu, investor dituntut untuk terus menerus mengikuti perkembangan perusahaan.

2.1.5 Teori Portofolio

Teori portofolio saham adalah teori atau pendekatan untuk memilih saham dari berbagai saham untuk mendapatkan keuntungan maksimal dan dapat mengurangi risiko dengan membentuk portofolio optimal atau dengan cara diversifikasi. Pada dasarnya, menurut Hartono (2014) portofolio adalah kumpulan aktiva keuangan dalam suatu unit yang dimiliki atau dibuat oleh seorang investor, perusahaan institusi, atau institusi keuangan. Bentuknya adalah sebagai kumpulan atau kelompok penggabungan atau campuran yang menyusun suatu unit, substansinya adalah aktiva atau sekuritas keuangan seperti saham, obligasi, dan setara kas. Pemegang atau pembuatnya dapat berupa seorang investor, perusahaan investasi, atau institusi keuangan.

Menurut Tandelilin (2010) investor yang melakukan diversifikasi random atau diversifikasi secara acak berfikir bahwa semakin banyak aset yang dimasukkan ke dalam portofolio maka semakin besar pengurangan risiko yang akan diperoleh. Akan tetapi, jika investor menambah secara terus-menerus, maka pada tingkat tertentu penurunan risiko marginal akan semakin berkurang. Dalam membentuk portofolio akan ada permasalahan yang signifikan yaitu terdapat banyak sekali portofolio potensial yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva berisiko yang tersedia di pasar. Demikian juga, kombinasi ini dapat juga memasukkan aktiva bebas risiko untuk pembentukan portofolio, sehingga prospek portofolio yang jumlahnya tidak terbatas. Pada umumnya, investor akan memilih portofolio yang optimal (Hartono, 2017).

Menurut Hartono (2017) dalam pemilihan portofolio optimal dapat dibagi sebagai berikut:

a. Menentukan *Attainable Set* atau *Opportunity Set*

Attainable Set atau *Opportunity Set* adalah semua aktiva yang memberikan portofolio potensial yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva-aktiva yang dapat diakses. Seluruh titik di *attainable set* memberikan semua kemungkinan portofolio baik yang efisien maupun yang tidak efisien yang dapat dipilih oleh investor. Namun, investor yang rasional tidak akan memilih portofolio yang tidak efisien. Rasional investor hanya tertarik dengan portofolio yang efisien. Kumpulan (*set*) dari portofolio yang efisien ini disebut dengan *efficient set* atau *efficient frontier*.

b. Menentukan Portofolio Efisien

Portofolio efisien (*efficient portfolio*) dapat dicirikan sebagai portofolio yang memberikan risiko yang terkecil dengan return ekspektasian yang tertentu atau memberikan return ekspektasian terbesar dengan risiko tertentu. Portofolio yang efisien ini bisa ditentukan dengan menentukan tingkat risiko yang tertentu dan

kemudian memaksimalkan return ekspektasiannya atau memilih tingkat return ekspektasian tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya. Investor yang rasional akan memilih portofolio efisien ini karena mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu return ekspektasian atau risiko portofolio.

c. Menentukan Portofolio Optimal

Portofolio-portofolio efisien belum berupa portofolio optimal atau ideal. Portofolio efisien adalah portofolio yang baik dan layak, namun belum menjadi yang terbaik. Portofolio efisien hanya memiliki satu faktor baik, yaitu faktor return ekspektasian atau faktor risikonya, bukan keduanya. Portofolio yang optimal didefinisikan sebagai portofolio dengan perpaduan return ekspektasian dan risiko terbaik.

2.1.6 Return dan Risiko Portofolio

Menurut Oktaviani & Wijayanto (2016) ekonomi makro dan kondisi mikro perusahaan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap hasil perhitungan return dan risiko portofolio. Adapun hasil penentuan saham yang membentuk portofolio optimal menghasilkan tingkat return dan risiko terbaik dengan asumsi portofolio dengan tingkat risiko terendah yang disertai dengan return tertentu. Adapun elaborasi gagasan return dan risiko portofolio adalah sebagai berikut:

a. Return Portofolio

Menurut Hartono (2017) pada dasarnya, return portofolio terbagi menjadi dua yaitu return realisasian dan return ekspektasian.

1) Return Realisasian (*Portfolio Realized Return*)

Rata-rata tertimbang dari return-return realisasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. Secara sistematis, rumus dari return realisasian adalah sebagai berikut:

$$R_p = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot R_i) \quad (2.12)$$

Keterangan:

R_p : Return realisasian portofolio

w_i : Porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

R_i : Return realisasian dari sekuritas i

n : Jumlah dari sekuritas tunggal.

2) Return Ekspektasian Portofolio (*Portfolio Expected Return*)

Return ekspektasian portofolio (*portfolio expected return*) atau pengembalian yang diharapkan adalah rata-rata tertimbang dari return-return ekspektasian setiap sekuritas tunggal dalam portofolio. Secara sistematis, formula dari return ekspektasian (*expected return*) portofolio adalah sebagai berikut:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot E(R_i)) \quad (2.13)$$

Keterangan:

$E(R_p)$: Return ekspektasian dari portofolio

w_i : Porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

$E(R_i)$: Return ekspektasian dari sekuritas ke- i

n : Jumlah sekuritas tunggal

b. Risiko Portofolio

Menurut Hartono (2017) yang dimaksud risiko portofolio adalah varian return sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut. Gagasan risiko portofolio pertama kali secara resmi dikemukakan oleh Harry M. Markowitz di tahun 1950-an yang menunjukkan bahwa pada dasarnya risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam portofolio. Persyaratan mendasar untuk dapat mengurangi risiko di dalam portofolio adalah return untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna. Risiko portofolio adalah varian return sekuritas-sekuritas

yang membentuk portofolio tersebut. Salah satu pengukur dari risiko portofolio adalah deviasi standar (*standard deviation*) atau varian (*variance*) yaitu kuadrat dari deviasi standar. Risiko portofolio dengan ukuran ini mengukur risiko dari seberapa besar nilai setiap item yang menyimpang dari rata-ratanya.

Risiko portofolio dapat dituliskan sebagai berikut (Hartono, 2017):

$$\text{Var}(R_p) = \sigma_p^2 = E[R_p - E(R_p)]^2 \quad (2.14)$$

1) Portofolio Dengan Banyak Aktiva

Risiko dari portofolio dengan banyak aktiva didefinisikan sebagai jumlah dari proporsi varian dan kovarian setiap aktiva. Selain itu ada matrik varian-kovarian yang menunjukkan varian (bagian diagonal) dan kovarian (bukan diagonal) dari semua aktiva. Penjumlahan semua varian dan kovarian merupakan risiko dari portofolio. Formula dari varian dan deviasi standar adalah sebagai berikut (Hartono, 2017):

$$\sigma_p^2 = w_1^2\sigma_1^2 + w_2^2\sigma_2^2 + 2 \cdot w_1 \cdot w_2 \cdot \sigma_{12} \quad (2.15)$$

untuk matriks varian-kovarian untuk n-aktiva adalah sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = [w_1 \dots w_n] \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{1n} \\ & \dots \\ \sigma_{n1} & \sigma_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ \dots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (2.16)$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2} \quad (2.17)$$

Keterangan:

σ_p^2 = Varian portofolio

σ_p = Standar deviasi portofolio

varian portofolio dapat juga ditulis mengandung koefisien korelasi sebagai ganti dari kovarian sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot r_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j \quad (2.18)$$

Koefisien korelasi menunjukkan besarnya hubungan pergerakan antara dua variabel relative terhadap masing-masing deviasinya. Jika dua buah aktiva mempunyai return dengan koefisien korelasi +1 (positif sempurna), maka semua risikonya tidak dapat dideversifikasi atau risiko portofolio tidak akan berubah sama dengan risiko aktiva individualnya. Jika dua buah aktiva mempunyai return dengan koefisien korelasi -1 (negatif sempurna), maka semua risikonya dapat dideversifikasi atau risiko portofolio akan sama dengan nol. Jika koefisien korelasinya diantara +1 dan -1, maka akan terjadi penurunan risiko di portofolio, tetapi tidak menghilangkan semua risikonya.

2) Risiko Total

Menurut Hartono (2017) risiko yang dapat di-diversifikasi (*diversifiable risk*) atau risiko perusahaan (*company risk*) atau risiko spesifik (*specific risk*) atau risiko unik (*unique risk*) atau risiko yang tidak sistematis (*unsystematic risk*) disebut dengan risiko sekuritas yang dapat dihilangkan dengan adanya pembentukan portofolio yang *well-diversified*. Risiko ini unik untuk suatu perusahaan, misalnya hal yang merugikan terjadi di suatu perusahaan dapat diimbangi dengan hal menguntungkan yang terjadi di perusahaan lain, maka risiko ini dapat di-diversifikasi dalam portofolio. Pemogokan buruh, tuntutan oleh pihak lain, penelitian yang tidak berhasil dan lain sebagainya adalah contoh dari *diversifiable risk*.

Selain itu, *nondiversifiable risk* atau risiko pasar (*market risk*) atau risiko umum (*general risk*) atau risiko sistematis (*systematic risk*) disebut sebagai risiko yang tidak dapat di-diversifikasikan oleh portofolio dan terjadi karena kejadian-kejadian di luar kegiatan perusahaan, seperti inflasi, resesi, dan lain sebagainya.

2.1.7 Teori Portofolio Markowitz

Model Markowitz merupakan model konvensional yang ditujukan untuk memecahkan masalah pemilihan portofolio dengan asumsi bahwa situasi pasar saham masa depan dapat dicirikan oleh data aset masa lalu. Namun, sulit untuk memastikan keakuratan asumsi tradisional ini karena banyaknya perluasan masalah pemilihan portofolio tradisional (Bekhet & Matar, 2012).

Menurut Singh & Gautam (2014) model portofolio dasar dikembangkan oleh Harry Markowitz (1952, 1959) yang menurunkan ekspektasi tingkat pengembalian dan didasarkan pada beberapa asumsi mengenai perilaku investor yaitu:

- a. Investor menganggap bahwa setiap alternatif investasi diwakili oleh distribusi probabilitas dari pengembalian yang diharapkan selama beberapa periode kepemilikan.
- b. Investor memaksimalkan utilitas yang diharapkan satu periode dan kurva utilitas mereka menunjukkan utilitas marginal kekayaan yang semakin berkurang.
- c. Investor memperkirakan risiko portofolio berdasarkan variabilitas dari pengembalian yang diharapkan.
- d. Investor mendasarkan keputusan hanya pada pengembalian dan risiko yang diharapkan.
- e. Pada tingkat risiko tertentu, investor lebih menyukai pengembalian yang lebih tinggi daripada pengembalian yang lebih rendah.

Berdasarkan asumsi-asumsi diatas, Singh & Gautam (2014) juga menambahkan bahwa aset dianggap efisien jika tidak ada aset lain atau portofolio yang menawarkan tingkat pengembalian yang diharapkan lebih tinggi dengan hal yang sama.

Menurut Markowitz (1952) dalam tulisannya yang berjudul *The Journal of Finance* yaitu:

There is a rule which implies both that the investor should diversify and that he should maximize expected return. The rule states that the investor does (or should) diversify his funds among all those securities which give maximum expected return. It assumes that there is a portfolio which gives both maximum expected return and minimum variance, and it commends this portfolio to the investor. Diversification cannot eliminate all variance. The portfolio with maximum expected return is not necessarily the one with minimum variance. There is a rate at which the investor can gain expected return by taking on variance, or reduce variance by giving up expected return.

Pada diversifikasi secara Markowitz, Hartono (2017) menyatakan bahwa Model Markowitz yang menggunakan metode *mean variance* dapat menurunkan tingkat risiko portofolio apabila sekuritas-sekuritas memiliki korelasi lebih kecil dari +1. Apabila semakin banyak sekuritas yang dimasukkan ke dalam portofolio, maka semakin kecil pula tingkat risiko portofolionya, sehingga portofolio yang di-diversifikasikan dengan baik terdiri dari banyak aktiva. Adapun efek dari kovarian menjadi lebih penting dibandingkan efek dari varian masing-masing aktiva.

Pada portofolio optimal risiko terkecil Model Markowitz menyatakan bahwa apabila investor hanya mempertimbangkan risiko portofolio yang terkecil dan tidak mempertimbangkan simpanan dan pinjaman bebas risiko (*riskless lending and borrowing*) serta investor dianggap *risk averse*. Portofolio optimal dengan risiko terkecil disebut sebagai portofolio varian minimal atau MVP (*Minimal Variance Portfolio*). Adapun fungsi objektif yang digunakan adalah fungsi risiko portofolio berdasarkan Model Markowitz yang diminimalkan dengan memasang beberapa kendala. Pertama, total proporsi yang diinvestasikan pada masing-masing aktiva untuk seluruh n aktiva sama dengan satu atau dana yang diinvestasikan sebesar 100%. Kedua, tidak boleh bernilai negatif pada proporsi tiap-tiap sekuritas. Ketiga, adapun total rata-rata dari keseluruhan tingkat pengembalian atau return dari tiap-tiap aktiva (R_i) sama dengan tingkat return portofolio (R_p) (Hartono, 2017).

Selain itu Markowitz dalam Hartono (2017) menyatakan bahwa portofolio optimal yang dipilih oleh investor berada di set efisien. Adapun preferensi investor untuk pemilihan portofolio akan berbeda karena fungsi utility yang berbeda juga. Utiliti dari investor dikaitkan dengan preferensinya terhadap risiko, apakah cenderung menghindari risiko (*risk averse*) atau menerima risiko (*risk taker*). Adapun asumsi-asumsi Model Markowitz adalah sebagai berikut:

- a. Waktu yang digunakan hanya satu periode.
- b. Tidak ada biaya transaksi.
- c. Preferensi investor hanya didasarkan pada return ekspektasian dan risiko dari portofolio.
- d. Tidak ada pinjaman dan simpanan bebas risiko

Menurut Tandellin (2010) ada tiga hal yang harus diperhatikan dari Model Markowitz yaitu sebagai berikut:

- a. Semua titik portofolio yang ada pada permukaan efisien mempunyai kedudukan yang sama.
- b. Model Markowitz tidak memasukkan isu bahwa investor diperbolehkan meminjam dana untuk kegiatan investasi portofolio untuk aset yang berisiko. Selain itu, Model Markowitz juga belum mempertimbangkan adanya kemungkinan investor untuk berinvestasi pada aset bebas risiko.
- c. Pada dasarnya, garis permukaan efisien yang dihasilkan berbeda-beda bagi setiap investor. Hal ini dikarenakan investor yang berbeda-beda akan mengestimasi input yang berbeda ke dalam Model Markowitz.

2.1.8 Model Indeks Tunggal

a. Model Indeks Tunggal dan Komponen Returnnya

Teori portofolio dikembangkan pertama kali oleh Markowitz tahun 1952 menjelaskan bahwa investor dapat memaksimalkan *expected return* melalui diversifikasi saham pada sebuah portofolio. Model tersebut memiliki dua keterbatasan yaitu investor harus mengukur variabel yang bermultipikasi berkaitan dengan bertambahnya sekuritas yang dimasukkan pada portofolio. Kedua, nilai koefisien korelasi akan sulit diukur dengan metode data historis. Hal ini mengindikasikan bahwa koefisien korelasi periode yang lalu diperkirakan akan berbeda dengan koefisien korelasi saat ini. Oleh karena itu, adanya Model Indeks Tunggal diharapkan dapat mengatasi hal tersebut yang mendasarkan pada tingkat keuntungan suatu sekuritas dipengaruhi oleh tingkat keuntungan portofolio pasar (β beta = IHSG). Selain itu, jumlah variabel yang harus dihitung dapat dikurangi karena tidak perlu mengukur koefisien korelasi untuk mengukur standar deviasi dari portofolio (Putri & Muktiadji, 2017).

Varian (1993) dalam penelitiannya menemukan bahwa implementasi dari Model Markowitz lebih membutuhkan banyak waktu dan lebih kompleks dengan jumlah perkiraan yang diperlukan. Adapun dua kelemahan dari Model Markowitz adalah sebagai berikut Singh & Gautam (2014):

- 1) Model Markowitz membutuhkan sejumlah besar perkiraan untuk mengisi matriks kovarians.
- 2) Model Markowitz tidak menyediakan pedoman untuk meramalkan premi risiko keamanan yang penting untuk membentuk *efficient frontier* dari aset berisiko.

Berdasarkan kelemahan Model Markowitz tersebut, William Sharpe (1963) mengembangkan Model Indeks Tunggal (*single-index model*) untuk menyederhanakan perhitungan Model Markowitz. Model Indeks Tunggal juga

menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan di dalam perhitungan Model Markowitz yang secara substansial mengurangi kebutuhan data dan proses komputasinya. Pada intinya Model Indeks Tunggal didasarkan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Diketahui bahwa kebanyakan saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik, begitu juga sebaliknya. Apabila indeks harga saham turun maka kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini diindikasikan bahwa return-return dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum pasar (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar (Hartono, 2017).

Menurut (Hartono, 2017) return dari suatu sekuritas dan return dari indeks pasar yang umum dapat dituliskan sebagai hubungan berikut ini:

$$R_i = a_i + \beta_i \cdot R_M \quad (2.19)$$

Keterangan:

R_i = return sekuritas ke- i

a_i = suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari return sekuritas ke- i yang independen terhadap kinerja pasar.

β_i = Beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat dari perubahan R_M .

R_M = Tingkat return dari indeks pasar yang juga merupakan variabel acak.

Indeks pasar yang dipilih untuk pasar BEI contohnya adalah IHSG (indeks harga saham gabungan) atau indeks untuk saham-saham yang aktif saja. Jika menggunakan IHSG, maka return pasar untuk waktu ke- t dapat dihitung sebagai berikut:

$$R_{M,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \quad (2.20)$$

Menurut Hartono (2017) Variabel a_i adalah komponen return yang tidak tergantung dari return pasar dan dapat dipecah menjadi nilai yang diekspektasi

(*expected return*). Kesalahan residu (*residual error*) e_i adalah variabel acak yang nilai ekspektasiannya sama dengan nol atau $E(e_i) = 0$. Dengan demikian maka akan didapatkan persamaan Model Indeks Tunggal sebagai berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_M + e_i \quad (2.21)$$

Adapun komponen return dari suatu sekuritas pada Model Indeks Tunggal adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen return yang unik diwakili oleh α_i yang bersifat independen terhadap return pasar. Bagian return yang unik ini hanya berkaitan dengan peristiwa mikro (*micro event*) yang tidak mempengaruhi semua perusahaan secara umum.
- 2) Komponen return yang berhubungan dengan return pasar yang diwakili oleh $\beta_i \cdot R_M$. Bagian return yang berkaitan dengan return pasar adalah sensitivitas return suatu sekuritas terhadap return di pasar. Secara umum, return pasar mempunyai Beta yang bernilai 1.

Model Indeks Tunggal juga dinyatakan dalam bentuk return ekspektasian (*expected return*). Formulanya adalah sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_M) \quad (2.22)$$

b. Asumsi Model Indeks Tunggal

Hartono (2017) menjelaskan bahwa asumsi utama dari Model Indeks Tunggal adalah kesalahan residu dari sekuritas ke- i tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke- j atau ke e_i tidak berkorelasi dengan e_j untuk semua nilai dari i dan j . Return indeks pasar (R_M) dan kesalahan residu untuk setiap sekuritas (e_i) adalah variabel acak sehingga diasumsikan bahwa e_i tidak berkorelasi dengan return indeks pasar R_M . Asumsi-asumsi pada Model Indeks Tunggal menyatakan bahwa sekuritas-sekuritas bergerak bersama-sama karena mempunyai hubungan yang umum terhadap indeks pasar.

c. Varian Return Sekuritas Model Indeks Tunggal

Menurut (Hartono, 2017) persamaan $E[(R_M - E(R_M))]^2$ adalah varian dari return pasar (σ_M^2) dan $E[R_M - E(R_M) \cdot e_i]$ sama dengan nol. Dengan demikian rumus varian return sekuritas berdasarkan Model Indeks Tunggal adalah:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_{ei}^2 \quad (2.23)$$

Risiko atau varian return sekuritas yang dikomputasikan berdasarkan Model Indeks Tunggal terdiri dari dua bagian yaitu risiko yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) dan risiko unik masing-masing perusahaan (*unique risk*).

d. Kovarian Return Antara Sekuritas Model Indeks Tunggal

Menurut Hartono (2017) berdasarkan asumsi-asumsi yang digunakan dalam Model Indeks Tunggal, maka kovarian return antara sekuritas adalah sebagai berikut:

$$\sigma_{ij} = \beta_i \cdot \beta_j \cdot \sigma_M^2 \quad (2.24)$$

e. Analisis Portofolio Menggunakan Model Indeks Tunggal

Menurut Hartono (2017) hasil dari Model Indeks Tunggal dapat digunakan sebagai input analisis portofolio dan dapat digunakan secara langsung untuk analisis portofolio yang menyangkut perhitungan return ekspektasian portofolio dan risiko portofolio.

1) Return Ekspektasian Portofolio

Return ekspektasian pada portofolio sering menggunakan rata-rata tertimbang dari return ekspektasian individual sekuritas. Dengan demikian return ekspektasian portofolio adalah sebagai berikut Hartono (2017):

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i \cdot a_i + \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i \cdot E(R_M) \quad (2.25)$$

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_M) \quad (2.26)$$

Adapun beberapa karakteristik Model Indeks Tunggal adalah sebagai berikut ini:

- a) Beta dari portofolio (β_p) adalah rata-rata tertimbang dari Beta setiap sekuritas (β_i):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i \quad (2.27)$$

- b) Alpha dari portofolio (α_p) adalah rata-rata tertimbang dari Alpha masing-masing sekuritas (α_i):

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \alpha_i \quad (2.28)$$

2) Risiko Portofolio

Adapun varian dari portofolio Model Indeks Tunggal adalah sebagai berikut:

$$\sigma_p^2 = (\sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i)^2 \cdot \sigma_M^2 + (\sum_{i=1}^n w_i \cdot \sigma_{ei})^2 \quad (2.29)$$

f. Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Menurut Hartono (2017) perhitungan dalam menentukan suatu sekuritas masuk dalam portofolio optimal akan sangat mudah apabila hanya didasarkan pada sebuah angka. Angka tersebut adalah rasio antara ekkses return dengan Beta (*excess return to beta ratio*). Rasio ini adalah:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} \quad (2.30)$$

Keterangan:

ERB_i = *excess return to beta* sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = return ekspektasian berdasarkan Model Indeks Tunggal untuk sekuritas ke-i.

$R_{(BR)}$ = return aktiva bebas risiko

β_i = Beta sekuritas ke-i

Excess return merupakan selisih dari return ekspektasian dengan return aktiva bebas risiko. *Excess return to beta* adalah ukuran kelebihan return relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan Beta. Rasio ERB juga mengindikasikan korelasi antara return dan risiko. Aktiva-aktiva yang

mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi akan membentuk portofolio optimal. Oleh karena itu, diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang akan menentukan batas nilai ERB yang dikatakan tinggi.

Adapun langkah-langkah untuk menentukan besarnya titik pembatas (*cut-off point*) adalah sebagai berikut (Hartono, 2017):

- 1) Mengurutkan sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar ke terkecil.
- 2) Menghitung nilai A_i dan B_i pada setiap sekuritas ke- i dengan formula sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - RBR] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad (2.31)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \quad (2.32)$$

Keterangan:

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

- 3) Menghitung nilai C_i dengan formula sebagai berikut:

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i B_j} \quad (2.33)$$

Keterangan:

σ_M^2 : varian dari return indeks pasar.

Setelah sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal dapat ditentukan, selanjutnya menentukan proporsi masing-masing sekuritas dalam portofolio optimal dengan formula sebagai berikut:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k z_j} \quad (2.34)$$

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \quad (2.35)$$

Keterangan:

w_i : proporsi sekuritas ke- i

k : jumlah sekuritas di portofolio optimal

- β_i : Beta sekuritas ke-i
- σ_{ei}^2 : varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i
- ERBi : *excess return to Beta* sekuritas ke-i
- C^* : nilai *cut-off point* yang merupakan nilai ci terbesar.

Pada dasarnya pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal terdiri dari tiga langkah, yaitu memeringkat saham dengan menentukan *Ratio Excess Return to Beta* (ERB), menentukan *cut off rate*, dan menentukan proporsi masing-masing saham yang terpilih dalam alokasi dana yang diharapkan akan memberikan portofolio optimal (Azhar, 2016).

2.2 Tinjauan Empiris

Beberapa pengujian portofolio dengan menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu dan telah membuktikan bahwa dengan adanya model pembentukan portofolio optimal memungkinkan investor untuk mendapatkan portofolio yang optimal. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah penelitian ini akan menyajikan hasil perbandingan portofolio optimal Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal dengan fokus pada rekomendasi proporsi dana, return dan risiko portofolio pada *Jakarta Islamic Index 70* (JII70) dan dilanjutkan dengan membahas perbedaan yang signifikan antara return dan risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Penelitian ini mengambil objek penelitian yang berbeda dengan penelitian terdahulu dan periode penelitian yang lebih terkini. Adapun beberapa penelitian terdahulu diuraikan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1)	Patel & Chakraborty (2017)	<i>Construction of Optimal Portfolio Using Sharpe's Single Index Model and Markowitz Model: An Empirical Study on Nifty50 Stocks.</i> (Konstruksi Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Sharpe dan Model Markowitz: Studi Empiris Terhadap Saham Nifty50).	Penelitian Deskriptif dan kuantitatif. Adapun sampelnya adalah indeks saham Nifty50. Pembentukan portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal Sharpe dan model Markowitz.	Hanya terdapat 8 saham yang termasuk portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal Sharpe dan model Markowitz. Selain itu pembentukan portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal Sharpe lebih nyaman digunakan.
2).	Singh & Gautam (2014)	<i>The Single Index Model & The Construction of Optimal Portfolio: A Case of Banks Listed on NSE India.</i> (Model Indeks Tunggal & Pembentukan Portofolio Optimal: Kasus Bank yang	Menerapkan Model indeks tunggal Sharpe dengan menggunakan harga penutupan bulanan 10 perusahaan yang terdaftar di indeks harga NSE India (<i>National Stock Exchange</i>) dan CNX BANK	Analisis empiris menunjukkan bahwa dari 10 perusahaan terdapat 2 perusahaan yang dipilih untuk tujuan investasi. Selain itu, implementasi model Markowitz jauh lebih memakan waktu dan lebih kompleks,

		terdaftar di NSE India)	untuk periode Januari 2009 sampai Desember 2013.	sedangkan kerangka model indeks tunggal Sharpe untuk konstruksi portofolio yang optimal sangat sederhana dan berguna.
3)	Mulya & Herdiyana (2018)	<i>Optimal Portfolio Construction Using Single Index Model: A Comparative Study of Largest Market Capitalization and Most Active Trading Volume Stocks.</i> (Konstruksi Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal: Studi Komparatif pada Kapitalisasi Pasar Terbesar dan Saham dengan Volume Perdagangan yang Paling Aktif).	Model Indeks Tunggal dengan menggunakan data return harian saham di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2016.	Portofolio kapitalisasi pasar terbesar lebih baik dilakukan dalam periode pembentukan 6 bulan, sementara sebagian besar portofolio volume perdagangan aktif dalam periode satu tahun.

4)	Bekhet & Matar (2012)	<i>Risk-Adjusted Performance: A Two-Model Approach Application in Amman Stock Exchange.</i> (Kinerja yang Disesuaikan dengan Risiko: Aplikasi Pendekatan Dua Model di Bursa Efek Amman).	Penelitian ini menggunakan harga penutupan bulanan dari Amman Stock Exchange (ASE) periode 2000-2006. Model yang digunakan adalah model Markowitz dan Indeks Tunggal.	Tidak ada perbedaan yang signifikan antara model Markowitz dan Indeks Tunggal. Jumlah saham dalam portofolio tidak mempengaruhi hasil ketika membandingkan kedua model portofolio.
5)	Sari & Suryawati (2020)	Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2015-2017.	Metode <i>purposive sampling</i> (<i>nonprobability sampling</i>). Pembentukan portofolio optimal menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal.	Portofolio optimal ditemukan dengan menggunakan model Markowitz dengan <i>sharpe ratio</i> optimal. Model ini menghasilkan kombinasi saham terbaik dengan tingkat return yang diharapkan dan tingkat risiko sebesar 33,74 persen dan 22 persen dalam setahun.
6)	Pratama (2019)	Optimalisasi Portofolio Saham Berdasarkan Model Markowitz	Teknik penarikan sampel menggunakan	Ditemukan bahwa Model indeks tunggal dalam menganalisis

		dan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus Indeks Bisnis 27 di Bursa Efek Indonesia)	metode purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal.	portofolio optimal lebih baik dibanding model Markowitz. Hal ini berdasarkan proporsi saham yang lebih banyak sehingga mengurangi tingkat risiko yang lebih besar.
7)	Yuliani & Achsani (2017)	Analisis Pembentukan Portofolio Berbasis <i>Risk dan Return</i> (Studi Kasus Saham di <i>Jakarta Islamic Index</i> Periode Juni 2011-Mei 2016).	Pembentukan portofolio optimal menggunakan model Markowitz dan Model Indeks Tunggal.	Penelitian ini membuktikan bahwa pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal lebih efisien daripada model Markowitz.
8)	Setyantho & Wibowo (2019)	<i>Comparison of Optimal Portfolio Performance Between Single Index Models and Markowitz Models (Case Study of Daily Return Implementation of OJK Rules Regarding Investments of State Values for</i>	Model Indeks Tunggal dan Model Markowitz.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan portofolio optimal melalui Model Indeks Tunggal menghasilkan pengembalian yang diharapkan lebih tinggi daripada Model Markowitz.

		<p><i>Non-Bank Financial Institutions 2016-2017).</i></p> <p>(Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal antara Model Indeks Tunggal dan Model Markowitz (Studi Kasus Implementasi Pengambalian Harian Peraturan OJK Tentang Penanaman Nilai Negara Bagi Lembaga Keuangan Non Bank Tahun 2016-2017)).</p>		
9)	Muslim (2020)	<p><i>Return and Risk Comparative Analysis in The Formation of Optimal Share Portfolio with Random Model, Markowitz Model, and Single Index Model.</i> (Analisis Perbandingan Return dan Risiko dalam</p>	<p>Analisis kuantitatif dengan perhitungan model Random, model Markowitz, dan Model Indeks Tunggal.</p>	<p>Pada Model Markowitz menghasilkan 14 saham yang bernilai positif yang, sedangkan Model Indeks Tunggal memperoleh portofolio sebanyak 6 saham.</p>

		Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan Model Random, Model Markowitz, dan Model Indeks Tunggal).		
10)	Tjahjawati & Amalia (2021)	Model Markowitz dan Indeks Tunggal Pada Analisis Penyusunan Portofolio Optimal Saham LQ45.	Model Indeks Tunggal dan Model Markowitz pada Indeks LQ45 pada Desember 2019 – Februari 2021.	Adapun kombinasi saham yang dihasilkan dengan Model Indeks Tunggal terdiri dari 13 saham dan model Markowitz terdiri dari 5 saham. Return kedua model tersebut sebesar 0,0146 dengan risiko yang berbeda. Model Indeks Tunggal sebesar 0,0676 dan model Markowitz sebesar 0,0380. Model yang lebih baik digunakan adalah model Markowitz karena didapatkan risiko yang lebih kecil Model Indeks Tunggal.

Sumber: Data diolah peneliti (2021)

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konseptual

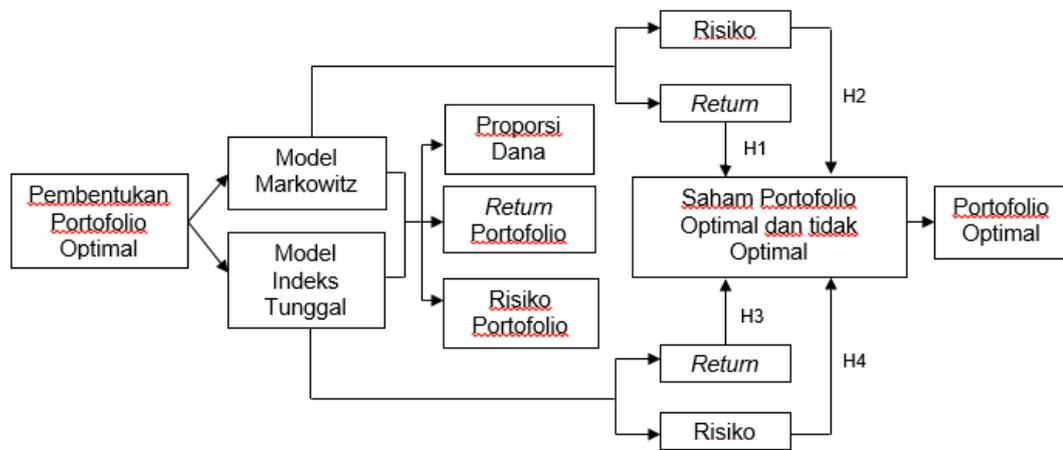
Berdasarkan fenomena yang telah dikemukakan dan didukung oleh berbagai uraian teori, maka penting adanya kerangka konseptual penelitian yang dapat memberikan penjelasan mengenai objek yang dikaji. Selain itu, kerangka konseptual juga mengkaji hubungan antara konsep yang diteliti yang arahnya untuk menjawab pertanyaan penelitian atau rumusan masalah. Kerangka konseptual yang mendasari penelitian ini yaitu berbagai kajian teori dan tinjauan empiris mengenai pembentukan portofolio optimal dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal pada *Jakarta Islamic Index 70 (JII70)*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh semakin berkembangnya investasi pada saham syariah. Adapun data perkembangan investor syariah sebesar 89.678 investor pada Januari 2021 (Mahardhika, 2021a) diyakini sebagai prospek yang baik dalam perkembangan investasi syariah di Indonesia. Hal ini juga didukung dari jumlah penduduk Indonesia yang mayoritas beragama Islam sebesar 236,53 juta jiwa atau sebesar (86,88%) (databoks, 2021). Berkaitan dengan indeks saham syariah yang dikaji, diketahui bahwa yang termasuk dalam JII70 cukup banyak sehingga investor perlu melakukan pembentukan portofolio optimal agar dapat memilih saham-saham yang terbaik pada JII70. Hal yang mendasar dalam kegiatan investasi adalah tingkat *expected return* dan besarnya risiko yang dihadapi. Oleh karena itu, investor harus membentuk portofolio yang optimal untuk memilih saham-saham apa saja yang potensial untuk diinvestasikan.

Pembentukan portofolio optimal perlu dilakukan oleh investor untuk mengetahui hubungan antara return dan risiko sekuritas. Semakin besar keuntungan yang diinginkan selalu diiringi dengan tingkat risiko yang besar pula. Investor dalam kegiatan investasi sering dihadapkan dengan kesulitan dalam memilih investasi yang baik sehingga mempertimbangkan *trade off* antara return dan risiko (Bekhet & Matar, 2012). Pada umumnya investor adalah *risk averse* yaitu investor yang jika dihadapkan dengan investasi yang tingkat *expected return* nya sama dan tingkat risiko yang berbeda, investor tersebut akan memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih kecil dan memilih portofolio yang optimal (Sukarno, 2007). Dengan demikian, investor harus melakukan diversifikasi dengan membentuk portofolio optimal agar bisa mendapatkan tingkat risiko terkecil dengan tingkat return tertentu atau mendapatkan tingkat return yang maksimal dengan tingkat risiko terkecil. Pembentukan portofolio optimal dapat dibentuk dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal.

Pembentukan portofolio optimal dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal digunakan untuk mengkaji hubungan antara return dan risiko antar saham. Portofolio optimal dengan kedua model tersebut, menghasilkan masing-masing proporsi dana, return ekspektasian, dan risiko portofolio. Dengan berbagai perhitungan pada model-model tersebut, dapat diketahui saham-saham mana saja yang termasuk dalam portofolio optimal dan tidak optimal. Portofolio optimal adalah portofolio dengan perpaduan return ekspektasian dan risiko terbaik, sehingga untuk menguatkan definisi ini dan mengamati perbedaan kedua model tersebut, maka akan dilakukan perbandingan return dan risiko pada saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Hasil pembentukan portofolio optimal tersebut dapat menjadi referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi dan

investor dapat memilih model pembentukan portofolio optimal yang terbaik untuk digunakan berdasarkan preferensinya. Adapun kerangka konseptual penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual (Peneliti, 2021)

3.2 Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bekhet & Matar (2012) mengenai pendekatan dua model di Amman Stock, ditemukan bahwa Model Indeks Tunggal mirip dengan Model Markowitz untuk hasil portofolio yang terbentuk dan jumlah saham dalam portofolio yang dibangun tidak mempengaruhi hasil perbandingan kedua model pemilihan portofolio tersebut. Selain itu, berdasarkan hasil uji F menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal. Hasil penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Azizah et al., (2017) yang menemukan bahwa hasil return dan risiko portofolio yang dihasilkan oleh Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal pada *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Januari 2015-Desember 2016 tidak berbeda secara signifikan.

Pada dasarnya Model Indeks Tunggal merupakan bentuk penyederhanaan dari Model Markowitz, akan tetapi kedua model ini mempunyai perhitungan yang

sedikit berbeda dan asumsi yang berbeda sehingga kandidat saham yang termasuk portofolio optimal, return dan risiko yang dihasilkan juga bisa berbeda tetapi tidak signifikan. Dengan demikian, penelitian ini lebih berfokus untuk membandingkan return dan risiko pada saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal agar dapat diamati perbedaan hasil analisis dari kedua model tersebut.

Berdasarkan kerangka konseptual dan berbagai penelitian terdahulu maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz.
- H2 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Markowitz.
- H3 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara return saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal.
- H4 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara risiko saham yang termasuk portofolio optimal dan tidak optimal menggunakan Model Indeks Tunggal.