

**ANALISIS PERBANDINGAN PORTOFOLIO OPTIMAL
MODEL MARKOWITZ DAN MODEL MVEP
(Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)**

SKRIPSI



**Oleh:
ADE SILVIA
NIM. 18030001/2018**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**ANALISIS PERBANDINGAN PORTOFOLIO OPTIMAL
MODEL MARKOWITZ DAN MODEL MVEP
(Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Sains*



**Oleh:
ADE SILVIA
NIM. 18030001/2018**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz
dan Model MVEP (Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek
Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)

Nama : Ade Silvia

NIM : 18030001

Program Studi : Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Februari 2022
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ade Silvia
NIM / TM : 18030001/2018
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**Analisis Perbandingan Portofolio Optimal
Model Markowitz dan Model MVEP
(Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 18 Februari 2022

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Dra. Media Rosha, M.Si
Anggota	: Dr. Devni Prima Sari, S.Si, M.Sc
Anggota	: Rara Shandy Winanda, S.Pd, M.Sc

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Silvia
NIM : 18030001
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP (Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 16 Maret 2022

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 1987032 004

Saya yang menyatakan,



Ade Silvia
NIM. 18030001

**Analisis perbandingan Portofolio Optimal
Model Markowitz dan Model MVEP
(Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi
Covid-19)**

Ade Silvia

ABSTRAK

Investasi merupakan penanaman satu atau lebih aset dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan. Hal yang harus dipertimbangkan dalam berinvestasi yaitu keuntungan dan risiko. Sehingga investor perlu melakukan diversifikasi dalam berinvestasi, yang artinya investor perlu membentuk portofolio melalui pemilihan sejumlah aset sehingga risiko dapat diminimalisir tanpa mengurangi keuntungan yang diharapkan. Masa pandemi Covid-19 berpengaruh besar dalam bidang ekonomi, khususnya untuk para investor dalam melakukan pembentukan portofolio optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan portofolio optimal model Markowitz dan Model MVEP di masa pandemi Covid-19.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan menggunakan data sekunder yaitu saham yang terdaftar di LQ-45 selama periode Februari–Agustus 2021. Data dan harga penutupan saham masing-masing saham diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia dan Yahoo Finance. Langkah menganalisis data yaitu membentuk portofolio optimal menggunakan model Markowitz dan MVEP.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka diperoleh hasil bobot portofolio optimal model Markowitz adalah saham AKRA sebesar 18,07%, saham ERAA sebesar 10,12%, saham EXCL sebesar 14,86%, saham ITMG sebesar 13,12%, saham JPFA sebesar 12,20%, saham SMRA sebesar 5,67%, saham TBIG sebesar 11,07%, dan saham TOWR sebesar 14,88%, dengan *expected return* portofolio sebesar 0,001876913 dan risiko portofolio sebesar 0,01282579. Sedangkan bobot portofolio optimal model MVEP adalah saham AKRA sebesar 10,18%, saham ERAA sebesar 13,21%, saham EXCL sebesar 11,36%, saham ITMG sebesar 12,23%, saham JPFA sebesar 12,80%, saham SMRA sebesar 15,70%, saham TBIG sebesar 13,79%, dan saham TOWR sebesar 10,74% dengan *expected return* portofolio sebesar 0,001756 dan risiko portofolio sebesar 0,014387. Kemudian diperoleh indeks pengukur *Sharpe Ratio* untuk model Markowitz sebesar 0,14633898 dan untuk model MVEP sebesar 0,122055. Portofolio optimal model Markowitz lebih baik dari pada portofolio optimal model MVEP.

Kata Kunci : Investasi, Portofolio Optimal, Markowitz, MVEP, Covid-19

**Comparative analysis of the Markowitz Model Optimal Portfolio and the
MVEP Model (Case Study of LQ-45 Stocks at the Indonesian Stock
Exchange during the Covid-19 Pandemic)**

Ade Silvia

ABSTRACT

Investment is the cultivation of one or more assets in the hope of making a profit in the future. Things to consider in investing are profit and risk. So investors need to diversify in investing, which means investors need to form a portfolio through the selection of a number of assets so that risk can be minimized without reducing expected profits. The Covid-19 pandemic has a major effect in the economic field, especially for investors in conducting optimal portfolio formation. This study aims to find out the optimal portfolio comparison of Markowitz model and MVEP model in the Covid-19 pandemic.

This research is an applied study using secondary data, namely shares listed on LQ-45 during the period February-August 2021. Data and closing prices of each share are obtained from the official website of the Indonesia Stock Exchange and Yahoo Finance. The step of analyzing the data is to form an optimal portfolio using the Markowitz and MVEP models.

Based on the analysis that has been carried out, the optimal portfolio results from the Markowitz model are AKRA shares of 18,07%, ERRA shares of 10,12%, EXCL shares of 14,86%, ITMG shares of 13,12%, JPFA shares of 12,20%, SMRA shares of 5,67%, shares of TBIG is 11,07%, and TOWR shares are 14,88%, portfolio return is 0,001876913 and portfolio risk is 0,01282579. While the optimal portfolio formation for the MVEP model is AKRA shares of 10,18%, ERRA shares of 13,21%, EXCL shares of 11,36%, ITMG shares of 12,23%, JPFA shares of 12,80%, SMRA shares of 15,70%, TBIG shares of 13,79%, and TOWR shares are 10,74% with an expected return portfolio of 0,001756 and portfolio risk of 0,014387. By using the Sharpe Ratio measuring index, the Markowitz model is 0,14633898 and the MVEP model is 0,122055. The optimal portfolio of the Markowitz model is better than the optimal portfolio of the MVEP model.

Keywords: Investment, Optimal Portfolio, Markowitz, MVEP, Covid-19

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP (Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)”**. Selanjutnya shalawat serta salam tak lupa peneliti kirimkan untuk arwah junjungan umat islam yakni Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan ke alam yang penuh berilmu pengetahuan.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan, arahan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si pembimbing, penasehat akademik, dan Ketua Program Studi Matematika serta Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
2. Ibu Dr. Devni Prima Sari, S.Si, M.Sc dan Ibu Rara Sandhy Winanda, S.Pd, M.Sc, tim penguji.
3. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP.
4. Staf Administrasi dan Pustaka Jurusan Matematika FMIPA UNP.

5. Ayah dan ibu serta keluarga yang senantiasa memberikan dorongan, semangat, nasehat dan do'a serta memenuhi segala kebutuhan peneliti baik moral maupun materil.
6. Teman-teman mahasiswa Matematika S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Angkatan 2018 sebagai teman senasib dan seperjuangan.
7. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak di atas, peneliti do'akan kepada Allah SWT semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin. Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini. Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Padang, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Pertanyaan Penelitian	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Portofolio Optimal.....	9
B. Model Markowitz	25
C. Model <i>Mean Variance Efficient Portfolio</i> (MVEP)	31
D. Indeks Pengukur <i>Sharpe</i>	33
E. Indeks LQ-45	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Jenis dan Sumber Data	37
C. Teknik Pengumpulan Data	39
D. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan	64
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Saham yang Terdaftar pada LQ-45 Periode Februari–Agustus 2021	38
2. Nilai <i>Expected Return</i> Saham	52
3. Nilai <i>Expected Return</i> Saham Jumlah Periode Sama.....	53
4. Saham dengan Nilai <i>Expected Return</i> Positif	55
5. Nilai <i>Expected Return</i> Delapan Saham Terpilih	55
6. Portofolio Optimal Model Markowitz pada Saham LQ-45	59
7. Nilai Variansi <i>Return</i> Saham	60
8. Nilai Kovariansi <i>Return</i> Saham	60
9. Matriks Varians-Kovarians Saham LQ-45.....	61
10. Portofolio Optimal Model MVEP pada Saham LQ-45.....	62
11. Hasil Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP pada Saham LQ-45.....	63
12. Hasil Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP pada Saham LQ-45 Sebelum Pandemi Covid-19.....	63
13. Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP pada Saham LQ-45	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Variansi-Kovariansi dari <i>Return</i> pada Saham LQ-45.....	75
2. Invers Matriks Variansi-Kovariansi dari <i>Return</i> pada Saham LQ-45.....	75
3. Matriks Korelasi dari <i>Return</i> pada Saham LQ-45.....	76
4. Portofolio Efisien pada Delapan Saham Terpilih dengan Nilai $0 < \alpha < 1$	76
5. Nilai v^1 dan v^2 pada Delapan Saham Terpilih.....	77
6. Nilai w^1 dan w^2 pada Delapan Saham Terpilih	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Munculnya wabah pandemi global yaitu Covid-19 pada akhir 2019 di Wuhan Cina, telah mempengaruhi sebagian besar negara di dunia, termasuk Indonesia. Dampaknya tidak hanya pada satu sektor saja, tetapi pada sebagian besar kegiatan yang ada. Investasi menjadi aspek yang mengkhawatirkan di tengah wabah virus corona. Adanya berbagai pembatasan dalam suatu negara mau tidak mau berdampak pada kegiatan ekonomi. Hal ini tentunya juga berdampak pada investasi sehingga menyebabkan investor lebih berhati-hati dalam melakukan kegiatan investasi. Pandemi Covid-19 telah menakuti investor dan menjauhkan mereka dari pasar saham global. Hal ini menunjukkan bahwa Covid-19 berdampak sangat serius terhadap pasar modal.

Hal ini juga mempengaruhi keputusan investasi investor. Pandemi Covid-19 juga menimbulkan kecemasan dan kepanikan di kalangan investor serta memberikan tekanan besar pada pasar saham global. Bagi rata-rata orang yang ingin melakukan investasi tentunya hal ini bisa membuat mereka bingung dalam memilih investasi yang tepat dan menguntungkan. Memilih jenis instrumen investasi merupakan hal yang sulit dilakukan. Hal ini memacu semangat peneliti dalam melakukan penelitian ini. Oleh karena itu, diperlukan gambaran besar untuk memilih instrumen investasi yang paling cocok dan menguntungkan bagi investor.

Pasar modal Indonesia beberapa tahun terakhir telah menjadi perhatian banyak pihak. Hal ini dikarenakan kegiatan pasar modal yang semakin berkembang dan

meningkatnya keinginan masyarakat dalam mencari alternatif sumber pembiayaan usaha selain bank. Berinvestasi di pasar modal diperlukan pengetahuan yang cukup, pengalaman, dan naluri bisnis dalam menganalisis efek mana yang akan dibeli, dijual, atau dipertahankan untuk dimiliki. Suatu perusahaan dapat menerbitkan saham dan menjualnya di pasar modal dengan tujuan mendapatkan suatu dana yang dibutuhkan, tanpa harus membayar beban bunga tetap seperti meminjam ke bank.

Banyak perusahaan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia, menyebabkan investor bingung dalam menentukan pilihan yang terbaik, serta saham mana yang layak untuk dibeli. Oleh karena itu, Bursa Efek Indonesia mencoba membantu dengan membentuk Indeks LQ-45 untuk memudahkan para investor serta membantu investor dalam menentukan pilihannya. Indeks LQ-45 digunakan karena mencerminkan kondisi pasar saham yang sebenarnya dan sudah dikenal luas khususnya di Indonesia. Indeks LQ-45 terdiri dari 45 saham di Bursa Efek Indonesia yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar serta telah diseleksi melalui beberapa kriteria seleksi (Tandelilin, 2010: 87).

Di bidang investasi, yang terpenting adalah bagaimana kita mengurangi atau meminimalkan risiko kerugian, bukan hanya fokus pada memaksimalkan keuntungan. Selama tidak ada kerugian, tidak masalah apakah pengembaliannya besar atau kecil. Salah satu metode investasi yang dapat meminimalkan kerugian adalah dengan menyebarkan investasi di antara beberapa saham perusahaan yang berbeda, yang juga dikenal sebagai investasi terdiversifikasi. Tentu saja, jumlah saham yang dibeli harus sesuai dengan kemampuan dan pilihan investor yang telah diperhitungkan sebelumnya dengan cermat (Fariz, 2017).

Saham adalah tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan usaha dalam suatu perusahaan (Widjajanta dan Widyaningsih, 2009:167). Dengan kata lain, apabila perseorangan atau badan usaha telah membeli atau memiliki saham yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan tertentu, maka perseorangan atau badan usaha tersebut berhak atas bagian dari keuntungan perusahaan tersebut. Namun, hilangnya saham yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan juga dapat berdampak negatif bagi investor. Saham dapat dibeli di pasar modal. Instrumen pasar modal di dunia nyata sering disebut dengan surat berharga (sekuritas). Sekuritas juga dikenal sebagai surat berharga atau aset finansial yang mewakili laporan keuangan (Tandelilin, 2010: 30).

Untuk menghindari kerugian, investor harus menginvestasikan uang mereka di beberapa aset atau saham, yaitu membangun portofolio yang optimal. Portofolio optimal adalah salah satu portofolio yang dipilih oleh investor di antara banyak pilihan yang tersedia dalam kumpulan portofolio efisien (Tandelilin, 2010:157). Portofolio yang efisien adalah kombinasi atau kumpulan aset atau saham yang menawarkan pengembalian yang diharapkan tertinggi dengan risiko tertentu, atau risiko terkecil dengan pengembalian yang paling diharapkan ditentukan (Fabozzi and Markowitz, 2011: 6).

Portofolio adalah instrumen yang berinvestasi dalam saham dengan mengalokasikan modal ke sejumlah saham dalam proporsi atau persentase yang ditentukan oleh investor. Sulit untuk menentukan proporsi yang tepat dalam portofolio untuk mencapai risiko investasi yang minimal. Hal ini dikarenakan harga saham berubah-ubah dari waktu ke waktu. Investor yang membangun portofolio dengan memilih bobot yang diinginkan, tanpa perhitungan, akan

memiliki peluang kecil untuk mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu, perlu dibangun portofolio yang optimal. Salah satu cara membentuk portofolio optimal yaitu dengan menggunakan model Markowitz.

Model Markowitz diusulkan oleh Harry Markowitz pada tahun 1952. Model Markowitz dapat mengatasi kelemahan diversifikasi random (acak). Diversifikasi random adalah investasi yang dilakukan secara acak pada kelas aset yang berbeda dalam suatu portofolio tanpa memperhitungkan karakteristik dan hubungan antar aset tersebut (Tandelilin, 2010:116). Markowitz (1952) berpendapat bahwa hal terpenting yang harus dilakukan dalam mendiversifikasi portofolio adalah "jangan menaruh semua telur dalam satu keranjang, karena jika keranjang jatuh, semua telur dalam keranjang akan pecah". Dalam dunia investasi, ajaran ini dapat dipahami sebagai tidak menginvestasikan semua uang dalam satu aset, karena jika aset itu gagal, semua uang yang diinvestasikan akan hilang.

Oleh karena itu, investor harus menginvestasikan modalnya pada aset atau sekuritas yang berbeda. Diversifikasi Markowitz berbeda dengan diversifikasi random dan lebih efisien karena diversifikasi Markowitz berusaha mempertahankan pengembalian yang ada dan mengurangi risiko dengan menganalisis kovariansi antara pengembalian aset. Model Markowitz juga dapat melihat pada tingkat pengembalian yang paling tinggi yang mampu untuk dikembalikan. Tingkat kemampuan untuk mampu dikembalikan inilah yang disebut oleh Markowitz sebagai *expected return*. *Expected return* tersebut bisa ditingkatkan dan difokuskan pada saat seorang investor melakukan pemilihan berdasarkan tingkat keuntungan yang diharapkan serta melihat risiko portofolio secara tepat.

Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP), investor hanya berinvestasi pada aset berisiko. Investor tidak memasukkan aset bebas risiko (*risk free asset*) dalam portofolionya. Portofolio *Mean Variance Efficient Portfolio* didefinisikan sebagai portofolio yang memiliki variansi yang minimum diantara keseluruhan kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk, pada *return* harapan yang sama. Diasumsikan preferensi investor terhadap risiko adalah *risk averse* (menghindari risiko), sehingga dapat didefinisikan sebagai portofolio yang memiliki rata-rata dan variansi efisien (*Mean Variance Efficient Portfolio*) sebagai portofolio yang memiliki variansi minimum dari rata-rata *return*-nya.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain terkait tentang portofolio optimal model Markowitz dan model MVEP, beberapa diantaranya adalah.

Lilit Tamara, dkk (2020), menghasilkan delapan saham efisien kandidat portofolio yaitu ASII, BBKA, BBRI, GGRM, ICBF, INCO, PGAS, dan PTBA yang kemudian dianalisis sehingga diperoleh lima saham untuk dijadikan suatu portofolio. Bobot yang diperoleh masing-masing saham dalam portofolio yaitu, BBKA sebesar 48,85%, ICBF sebesar 33,06%, PTBA sebesar 12,18%, INCO sebesar 4,81%, dan PGAS sebesar 1,09%.

Irma Prakas, dkk (2014), menghasilkan nilai ekspektasi dan risiko untuk portofolio saham INDY, INTP, dan PGAS adalah 0,001186 dan $2,3594 \times 10^{-3}$.

Mafula Zuhrotul (2018), menghasilkan 15 saham yang sesuai dengan portofolio optimal Model Markowitz, yaitu AALI dengan proporsi dana 6,27%, ANTM(7,38%), BBNI(7,11%), GGRM(6,72%), ICBP(20,71%), JSRM(0,02%), KLBF(16,36%), LPPF(10,41%), LSIP(1,79%), MNCN(3,46%), PGAS(7,62%),

PTBA(4,06%), SCMA(0,28%), TBIG(7,09%), dan TLKM(0,73%). Sedangkan risiko portofolio yang terbentuk sebesar 0,0131 atau 1,311% dengan nilai *return* ekspektasi portofolio yang mengikuti sebesar 0,0058 atau 0,58%. Nilai risiko sebesar 1,311% menunjukkan bahwa risiko portofolio jauh lebih kecil dibandingkan dengan risiko saham individu.

Penelitian ini pada dasarnya merupakan kelanjutan dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Perbedaannya terletak pada periode pengamatan, dasar pemilihan saham, historikal saham, alat ukur kinerja portofolio, dan model yang digunakan dalam pembentukan portofolio optimal. Penelitian ini lebih memfokuskan penggunaan metode portofolio optimal model Markowitz dan model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP).

Sehingga berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menganalisis perbandingan portofolio optimal model Markowitz dan model MVEP pada saham LQ-45 periode Februari-Agustus 2021. Pemilihan saham LQ-45 sebagai objek penelitian didasarkan pada anggota saham tersebut kumpulan saham unggul yang setiap periodenya mengalami perubahan. Saham yang terdaftar merupakan saham yang aktif diperjual belikan dan tentunya akan memberikan gambaran peluang yang diperoleh investor lebih besar karena saham tersebut adalah saham yang aktif. Saham LQ-45 merupakan kapitalisasi saham yang tinggi dan bersifat likuiditas (mudah cair). Pada penelitian ini daftar saham LQ-45 terdiri dari 45 saham yang akan diteliti. Untuk itu, penelitian ini diberi judul **“Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Model Markowitz dan Model MVEP (Studi Kasus Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia di Masa Pandemi Covid-19)”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimana portofolio optimal dengan menggunakan model Markowitz dan model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP)?”

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, diuraikan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep pembentukan portofolio optimal Model Markowitz dan Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP)?
2. Bagaimana hasil pembentukan portofolio optimal saham-saham LQ-45 di masa pandemi Covid-19 dengan menggunakan Model Markowitz?
3. Bagaimana hasil pembentukan portofolio optimal saham-saham LQ-45 di masa pandemi Covid-19 dengan menggunakan Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP)?
4. Bagaimana hasil perbandingan portofolio optimal saham-saham LQ-45 di masa pandemi Covid-19 menggunakan Model Markowitz dan Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP)?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Konsep pembentukan portofolio optimal menggunakan Model Markowitz dan Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP).

2. Hasil pembentukan portofolio optimal pada saham-saham LQ-45 di masa pandemi Covid-19 dengan menggunakan Model Markowitz.
3. Hasil pembentukan portofolio optimal pada saham-saham LQ-45 di masa pandemi Covid-19 dengan menggunakan Model MVEP.
4. Hasil perbandingan pembentukan portofolio optimal saham-saham LQ-45 masa pandemi Covid-19 menggunakan Model Markowitz dan Model *Mean Variance Efficient Portfolio* (MVEP).

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan menambah wawasan mengenai metode yang digunakan.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi yang berkaitan dengan portofolio saham di masa pandemi Covid-19.
3. Penelitian ini dapat dijadikan koreksi dan pertimbangan untuk menghasilkan penelitian yang lebih sempurna.