

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa dekade terakhir, peningkatan minat investor dalam berinvestasi telah meningkat sangat pesat. Investasi merupakan aktivitas menyimpan sejumlah dana pada aset riil (tanah, emas, mesin atau bangunan), maupun aset finansial (deposito, saham, reksa dana, sukuk, ataupun obligasi) dengan mengharapkan keuntungan di masa mendatang (Tandelilin, 2017). Berdasarkan data Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), jumlah investor di pasar modal mencapai 14,5 juta *Single Investor Identification* (SID). Jumlah tersebut naik sekitar 18,57% dibandingkan akhir tahun 2023. Pasar modal merujuk pada suatu sistem keuangan yang memfasilitasi pertukaran aset keuangan dalam bentuk obligasi, reksa dana, saham, dan instrument derivatif lainnya (Tandelilin, 2010). Saham merupakan salah satu produk investasi yang paling banyak diminati kalangan investor walaupun memiliki risiko yang cukup tinggi (Dewi *et al.*, 2023).

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda bukti penyertaan atau kepemilikan investor individual atau institusional atas investasi mereka atau sejumlah dana yang diinvestasikan dalam suatu perusahaan (Aziz *et al.*, 2015). Sebagai bentuk penyertaan modal, saham memberikan hak kepada para pemegangnya untuk ikut serta dalam pengambilan keputusan perusahaan melalui Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Sejumlah dana yang diinvestasikan melalui saham akan memberikan potensi keuntungan yang berasal dari selisih antara harga beli dan harga jual (*capital gain*). Selain menawarkan peluang *capital gain*, investasi saham

juga memberikan keuntungan dalam bentuk dividen, yaitu pembagian laba perusahaan kepada pemegang saham. Dividen dapat menggambarkan kinerja keuangan perusahaan dan menjadi salah satu daya tarik investasi saham.

Investasi saham memiliki risiko yang tidak dapat dihindari oleh investor, sehingga perlu diperhitungkan untuk dapat dikurangi. Risiko utama dalam investasi saham adalah risiko pasar, yaitu potensi adanya perubahan harga saham akibat fluktuasi kondisi pasar secara global. Pandangan umum tentang risiko pasar adalah menganggap bahwa kerugian disebabkan oleh pergerakan harga yang merugikan dari harga awal selama periode investasi (Bera *et al.*, 2015). Risiko investasi dapat diartikan sebagai kemungkinan adanya perbedaan antara keuntungan (*return*) yang diperoleh dengan keuntungan (*return*) yang diharapkan. Besarnya potensi *return* memiliki hubungan yang positif dengan risiko. Semakin tinggi tingkat risikonya, maka semakin tinggi juga kemungkinan *return* yang akan diperoleh (Marrudani & Trimono, 2020).

Pembentukan portofolio dilakukan dalam diversifikasi investasi sebagai strategi untuk mengurangi risiko. Upaya untuk meminimumkan risiko, perlu dilakukan diversifikasi dalam berinvestasi, yaitu membentuk portofolio atau menginvestasikan dana tidak hanya di satu aset saja melainkan ke beberapa aset (Sudirman, 2015). Portofolio saham bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada kinerja satu emiten tertentu, sehingga kerugian yang mungkin terjadi pada salah satu emiten dapat diimbangi oleh keuntungan emiten lainnya. Menurut Prasetya *et al.* (2018), pembentukan portofolio merupakan kombinasi saham-saham tertentu ditujukan untuk memperoleh suatu investasi yang memberikan *return* yang sama dengan pembelian satu saham namun memberikan risiko lebih, atau dengan

risiko yang sama namun memberikan *return* yang lebih tinggi. Pembentukan portofolio memungkinkan investor untuk mengelola risiko secara lebih terukur dengan tetap mencapai keuntungan yang optimal. Mengelola portofolio penting untuk mendapatkan keuntungan maksimal dan mengurangi risiko di pasar modal yang fluktuatif saat ini (Chaudhari *et al.*, 2024).

Proses pembentukan portofolio mempertimbangkan berbagai faktor dalam pemilihan saham, seperti kinerja perusahaan, sektor industri dari saham yang dipilih, tingkat *return*, volatilitas saham serta korelasi antar saham. Salah satu indikator penting dalam memilih saham adalah kinerja perusahaan dengan memilih latar belakang perusahaan yang memiliki kinerja bisnis stabil dan kapitalisasi pasar yang besar. Perusahaan-perusahaan ini dipastikan mampu menghasilkan laba secara konsisten, ditandai dengan menawarkan *dividend yield* yang tinggi. Tingkat *return* turut menjadi pertimbangan, karena nilai *return* menjadi gambaran saham memberikan potensi keuntungan atau risiko kerugian di masa yang akan datang. Aspek yang tidak kalah penting yaitu nilai korelasi antar saham sebagai ukuran dari tingkat hubungan antara satu saham dengan saham lainnya. Sebagian investor benar-benar menghindari risiko dan sisanya bersedia menghadapi risiko tetapi mengharapkan pengembalian yang lebih tinggi untuk risiko itu (Mehralizade *et al.*, 2021).

Model pembentukan portofolio optimal yang memfokuskan pada hubungan pengembalian (*return*) dan risiko investasinya adalah model Markowitz. Model portofolio optimal diperkenalkan oleh Markowitz (1952) untuk mencapai nilai maksimum *return* dan risiko minimum dengan pendekatan *Mean-Variance*. Kekurangan dari model ini yaitu harus memenuhi asumsi distribusi normal untuk

data *return*, padahal kenyatannya tidak semua data berdistribusi normal. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model yang telah dikembangkan untuk mengoptimalkan portofolio tanpa syarat asumsi normalitas yaitu model optimasi portofolio *Mean-Semivariance*. Optimasi portofolio menggunakan *Mean-Semivariance* tidak memerlukan asumsi distribusi apapun, sehingga lebih mudah penggunaannya dibandingkan *Mean-Variance* (Wahyuni, 2013). Markowitz (1959) menyatakan bahwa model *Mean-Semivariance* menghasilkan portofolio yang lebih optimal dibandingkan *Mean-Variance* yang menggunakan *variance* sebagai ukuran risiko, karena *semivariance* adalah ukuran yang lebih masuk akal sebagai ukuran risiko.

Pembentukan portofolio optimal dengan model *Mean-Semivariance* memungkinkan untuk mendapatkan nilai bobot saham negatif. Investor berpotensi menggunakan *trading limit* untuk menutupi kekurangan dana ketika adanya bobot yang negatif. *Trading limit* adalah fasilitas yang diberikan oleh sekuritas untuk nasabah, sehingga bisa melakukan pembelian saham dengan jumlah melebihi dana yang dimiliki. Penggunaan *trading limit* memiliki risiko yang jauh lebih tinggi, terutama jika harga saham yang dibeli tidak bergerak sesuai harapan. Investor dikhawatirkan tidak mampu melunasi kewajiban dalam batas waktu yang ditentukan, ketika ini terjadi maka akan dikenakan biaya *penalty* atau denda bahkan hingga penjualan aset secara paksa (*force sell*). Berdasarkan informasi dari salah satu sekuritas aktif di Indonesia, menyebutkan sebanyak 100-150 nasabah pengguna *trading limit* yang dikenakan *force sell* setiap harinya akibat tidak melunasi kewajiban tepat waktu.

Valerine (2024) melakukan pembentukan portofolio optimal dengan model *Mean-Semivariance* berbasis ARIMA-GARCH. Hasil penelitiannya menunjukkan saham-saham dengan proporsi bobot yang negatif yaitu -59,62% untuk saham ADRO, -8,81% untuk saham TLKM dan sisanya sebesar 168,43% untuk saham ICBP. Penelitian sejenis dilakukan oleh Kumar *et al.* (2022), yang membandingkan model portofolio *Mean-Variance* dan *Mean-Semivariance* pada saham-saham di *South Pacific Stock Exchange*. Hasil akhirnya menunjukkan terdapat ada beberapa saham yang memiliki bobot negatif.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menandakan bahwa pembentukan portofolio optimal saham dengan model *Mean-Semivariance* berpotensi menghasilkan bobot negatif pada beberapa saham, sehingga membuka peluang penggunaan *trading limit*. Mengingat penggunaan *trading limit* berisiko lebih tinggi, maka pembentukan portofolio optimal dalam penelitian ini memperhatikan nilai bobot saham yang terbentuk agar tidak ada yang negatif. Pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan menambahkan fungsi kendala berupa pertidaksamaan pada fungsi Lagrange di model *Mean-Semivariance*, sehingga nilai bobot saham diharapkan tidak bernilai negatif. Optimasi saham dilakukan dengan tambahan metode optimasi yang mampu menyelesaikan fungsi kendala berupa pertidaksamaan yaitu menggunakan metode Karush-Kuhn-Tucker (KKT). Agustina *et al.* (2021) menuliskan definisi dari metode Karush-Kuhn-Tucker yaitu metode yang digunakan pada masalah optimasi untuk mencari nilai optimum suatu fungsi tujuan dengan kendala yang berbentuk pertidaksamaan. Prihantoro (2024), dalam penelitiannya menggunakan metode Karush-Kuhn-Tucker untuk

menyelesaikan optimasi portofolio saham syariah model MVEP tanpa bobot negatif.

Fokus utama dalam penelitian ini adalah Indeks Saham IDX High Dividend 20. Berdasarkan informasi dari situs Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), IDX High Dividend 20 merupakan indeks yang mengukur kinerja harga dari 20 saham yang rutin membagikan dividen tunai selama 3 tahun terakhir dan memiliki *dividend yield* yang tinggi. Indeks ini berisi saham dengan kapitalisasi pasar (*big caps*) dengan laporan keuangan yang baik dan sering disebut sebagai *blue chip*. Oleh karena itu, bisa dipastikan saham-saham di indeks ini memiliki fundamental perusahaan yang baik sehingga cocok untuk investasi jangka panjang.

Penelitian ini bertujuan membahas terkait pembentukan portofolio *Mean-Semivariance* dengan metode optimasi Karush-Kuhn-Tucker sehingga terhindar dari *trading limit* pada IDX High Dividend 20. Seleksi saham dilakukan dengan memilih saham yang memiliki *dividend yield* tinggi dan mempertimbangkan tingkat *expected return*, serta menganalisis korelasi antar saham. Bobot saham dari hasil penghitungan tersebut, kemudian dilakukan analisis potensi keuntungan (*return*) portofolio nya serta kemungkinan risiko kerugian maksimum menggunakan alat pengukur risiko yaitu *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pemilihan saham yang tepat sebelum membentuk portofolio optimal saham dengan *Mean-Semivariance*?

2. Bagaimana proses pembentukan portofolio optimal saham *Mean-Semivariance* tanpa bobot negatif menggunakan metode optimasi Karush-Kuhn-Tucker?
3. Bagaimana peluang keuntungan (*return*) pada portofolio optimal yang terbentuk serta kemungkinan risiko berdasarkan *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *closing price* saham harian yang selama tiga tahun terakhir termasuk ke dalam IDX High Dividend 20 periode 1 Januari 2023 – 31 Oktober 2024 serta data *dividend yield* dari saham-saham tersebut.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Karush-Kuhn-Tucker sebagai metode optimasi dalam model portofolio optimal saham dengan *Mean-Semivariance*.
3. Metode estimasi risiko yang digunakan adalah *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*.
4. Pengolahan analisis data menggunakan bahasa pemrograman Python.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui saham-saham dengan *dividend yield* tinggi, *expected return* positif dan korelasi antar saham lemah pada IDX High Dividend 20 untuk membentuk portofolio optimal.

2. Mengetahui proses pembentukan portofolio optimal saham *Mean-Semivariance* tanpa bobot negatif menggunakan metode optimasi Karush-Kuhn-Tucker.
3. Menaksir besarnya peluang keuntungan (*return*) pada portofolio optimal yang terbentuk serta kemungkinan risiko berdasarkan *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*.