

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah mengubah pola konsumsi masyarakat. Saat ini, banyak individu memilih menunda konsumsi dan mengalokasikan dana demi mempersiapkan masa depan sedini mungkin melalui persiapan perencanaan kebutuhan yang disesuaikan dengan kemampuan keuangan saat ini yang dapat disebut sebagai investasi. Investasi merupakan komitmen menempatkan sejumlah uang atau aset dalam suatu instrumen atau proyek dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang (Tandelilin, 2010).

Beragam jenis investasi tersedia dengan imbal hasil dan keuntungan berbeda bagi investor. Investasi dikategorikan menjadi investasi aset keuangan dan investasi aset riil (Maruddani dan Trimono, 2020). Menurut Adnyana (2020), investasi aset riil yaitu investasi terhadap aset-aset yang berwujud nyata, seperti emas, *real estate*, dan karya seni, sedangkan investasi aset keuangan yaitu investasi terhadap sektor-sektor finansial, seperti deposito, saham, obligasi, dan reksadana.

Pasar modal menjadi alternatif yang menarik bagi investor. Pasar modal merujuk pada suatu sistem keuangan yang memfasilitasi pertukaran aset keuangan dalam bentuk surat utang (obligasi), ekuiti (saham), reksa dana, dan instrumen derivatif lainnya (Tandelilin, 2010). Saham merupakan salah satu instrumen pasar modal yang paling banyak diminati masyarakat, hal ini dibuktikan dengan naiknya nilai Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dari tahun ke tahun. Berdasarkan statistik pasar modal PT Kustodian Sentral Efek Indonesia, peningkatan jumlah *Single Investor Identification* (SID) per 3 Oktober 2024 sebesar 15,07% yang

mencapai 14 juta SID dibandingkan Desember 2023. Saham diminati karena memiliki potensi untuk memberikan keuntungan bagi para investor dan dianggap cocok sebagai investasi atau tabungan jangka panjang (Tandelilin, 2010). Saham adalah surat berharga sebagai bukti penyertaan atau kepemilikan individu maupun institusi dalam suatu perusahaan (Maruddani dan Trimono, 2020).

Akan tetapi, investasi saham tidak lepas dari tantangan. Risiko merupakan elemen penting yang harus dipertimbangkan oleh investor. Menurut Tandelilin (2010), investor adalah makhluk rasional yang tentunya tidak akan menyukai ketidakpastian atau risiko. Oleh karena itu, penting bagi investor untuk memahami secara mendalam jenis-jenis risiko yang dapat mempengaruhi investasi mereka agar risiko dapat diminimalkan, bahkan dihilangkan. Secara umum, risiko investasi terbagi menjadi dua jenis yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis merupakan risiko yang tidak dapat dihindari berhubungan dengan seluruh pergerakan saham. Sebaliknya, risiko tidak sistematis hanya mempengaruhi saham tertentu dan dapat diminimalkan melalui strategi diversifikasi (Adnyana, 2020).

Strategi diversifikasi dalam menghadapi risiko tidak sistematis adalah dengan cara menyusun portofolio. Portofolio saham merupakan cara berinvestasi dengan menempatkan dana pada saham dari berbagai perusahaan yang berbeda. Hal ini untuk menghindari risiko harga saham turun secara bersamaan, sehingga investasi tersebut tidak mengalami kerugian. Selain itu, portofolio saham dilakukan untuk memaksimalkan keuntungan, sehingga investor tidak hanya mendapatkan keuntungan dari satu sumber saja. Tingkat keuntungan atau imbal hasil dari investasi biasa disebut *return*. *Return* dalam konteks investasi merupakan tingkat

keuntungan, *return* juga menjadi alasan utama seseorang dalam berinvestasi (Tandelilin, 2010). “*High risk high return*” yang mengartikan bahwa *return* dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang ditanggung, maka semakin besar *return* yang dikompensasikan.

Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap pembentukan portofolio. Ada berbagai model yang bisa digunakan dalam pembentukan portofolio. Model keseimbangan yang banyak menarik minat investor adalah model yang dikembangkan oleh William F. Sharpe, John Lintner dan Jan Mossin, yaitu *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). CAPM merupakan suatu alat untuk memprediksi keseimbangan *return* yang diharapkan (*expected return*) dari suatu aset berisiko (Adnyana, 2020). Berdasarkan CAPM, *return* yang diharapkan ditentukan oleh *return* bebas risiko dan risiko sistematis (beta). Beta merupakan suatu pengukur volatilitas *return* suatu portofolio terhadap *return* pasar. Konsep CAPM pada umumnya berguna untuk mengidentifikasi hubungan antara risiko dan *return*. Akan tetapi, metode CAPM memungkinkan untuk mendapatkan portofolio dengan bobot saham negatif yang memungkinkan investor melakukan *short selling*.

Short selling merupakan transaksi penjualan saham yang belum dimiliki dengan tujuan memanfaatkan penurunan harga. Saham dijual pada harga tinggi dan dibeli kembali saat harganya lebih rendah (Adnyana, 2020). Potensi risiko *short selling* muncul akibat tekanan jangka pendek, terutama ketika banyak investor melakukan *short selling* pada suatu saham. Jika harga saham justru naik, *short seller* terpaksa membeli kembali saham tersebut untuk menutup posisi mereka yang memicu lonjakan permintaan dan kenaikan harga secara tajam (*short squeeze*) (Chung dan Wang, 2020). Transaksi *short selling* juga tidak dapat dilakukan pada

semua saham yang terdaftar pada bursa, karena hanya saham yang memenuhi kriteria yang tertulis pada Surat Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00170/BEI/10-2024 mengenai Ketentuan Pembatasan Transaksi *Short Selling* yang boleh melakukan transaksi *short selling*.

Permasalahan *short selling* dalam penentuan bobot optimal portofolio dengan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dapat diatasi dengan optimasi penambahan kendala. Optimasi CAPM tanpa *short selling* merupakan optimasi *non-linear* yang kompleks, sehingga memerlukan pendekatan numerik seperti *Constrained Newton-Raphson*. Model ini diformulasikan menggunakan persamaan lagrange yang menggabungkan fungsi objektif dengan kendala yang ada. Selanjutnya, metode Newton-Raphson diterapkan untuk menyelesaikan sistem persamaan yang diperoleh dari turunan parsial fungsi Lagrange terhadap variabel keputusan dan pengali Lagrange. Penelitian oleh Batarius *et al.* (2018), yang membandingkan metode Newton-Raphson modifikasi dan Secant modifikasi, menunjukkan bahwa Newton-Raphson modifikasi lebih efektif dalam menentukan akar persamaan.

Pada penelitian ini, indeks IDX High Dividend 20 dipilih sebagai objek studi karena terdiri dari 20 saham dengan tingkat dividen yang tinggi dan konsisten. Saham pada indeks ini cocok digunakan karena dapat menghasilkan kombinasi antara pertumbuhan modal dan pendapatan pasif dari dividen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan portofolio tanpa *Short Selling* dengan *Constrained Newton-Raphson* pada IDX High Dividend 20 berdasarkan *Capital Asset Pricing Model*.

Analisis kinerja portofolio yang terbentuk akan dilihat menggunakan *Sharpe Index*. *Sharpe Index* memberikan gambaran seberapa efisien sebuah portofolio menghasilkan *return* dibandingkan tingkat risiko yang ditanggung. Selain itu, bobot yang diperoleh akan dihitung nilai *return* portofolionya, kemudian dilakukan pengukuran risiko dengan menghitung nilai *Value at Risk* (VaR) menggunakan metode *Historical Simulation*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa rumusan masalah yang akan dibahas, antara lain:

1. Bagaimana pemilihan saham yang tepat agar dapat dibentuk menjadi portofolio sesuai dengan asumsi pada model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) pada Indeks IDX High Dividend 20?
2. Berapa persentase pembagian bobot penyusunan portofolio optimal tanpa *short-selling* menggunakan *Constrained Newton-Raphson* pada Indeks IDX High Dividend 20 berdasarkan CAPM?
3. Bagaimana hasil perhitungan kinerja portofolio menggunakan *Sharpe Index*?
4. Bagaimana risiko maksimum portofolio yang dibentuk dari perhitungan *Value at Risk* (VaR) menggunakan metode *Historical Simulation*?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat cakupan permasalahan yang cukup luas, penelitian ini dibatasi dengan beberapa ketentuan agar tetap terfokus dan terarah. Berikut adalah batasan yang ditetapkan:

1. Data yang digunakan adalah *closing price* bulanan saham yang diakses pada website www.investing.com periode 1 Januari 2020 – 31 Agustus 2024, data

closing price Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan periode yang sama diakses pada website www.investing.com, dan data *BI Rate* diakses dari www.bi.go.id. Saham yang digunakan adalah saham yang terdaftar pada Indeks IDX High Dividend 20 pada periode 5 Februari 2024 – 5 Februari 2025.

2. Penelitian ini menggunakan penyeleksian saham nilai beta lebih dari nol dan kurang dari satu, nilai *expected return* positif, nilai standar deviasi kecil, korelasi yang rendah, dan uji normalitas. Selanjutnya pembentukan portofolio optimal berdasarkan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan optimasi *Constrained Newton-Raphson*.
3. Kinerja portofolio akan dievaluasi menggunakan *Sharpe Index*.
4. Risiko portofolio dihitung menggunakan ukuran *Value at Risk* menggunakan metode *Historical Simulation*.
5. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan bahasa pemrograman R dengan Rstudio sebagai perangkat lunak untuk menjalankan *syntax*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan saham terpilih pada portofolio yang sesuai asumsi pada model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).
2. Menentukan bobot portofolio optimal tanpa *short-selling* menggunakan *Constrained Newton-Raphson* pada Indeks idx High Dividend 20 berdasarkan CAPM.
3. Mengukur kinerja portofolio menggunakan *Sharpe Index*.

4. Mengukur risiko maksimum dari portofolio yang terbentuk menggunakan ukuran *Value at Risk* (VaR) dengan *Historical Simulation*.