

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar saham di Indonesia terus mengalami perkembangan yang signifikan setiap tahunnya, yang tercermin dari semakin banyaknya perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Berdasarkan data Laporan Tahunan BEI yang dirilis pada tahun 2020, terdapat 51 perusahaan baru yang terdaftar sehingga jumlah total emiten mencapai 713 perusahaan. Pada akhir tahun 2023, jumlah ini meningkat dengan adanya 79 perusahaan baru, sehingga total emiten mencapai 903 perusahaan yang melakukan perdagangan saham di BEI. Pertumbuhan jumlah emiten ini menunjukkan minat yang tinggi dari perusahaan untuk mengakses pasar modal sebagai sumber pendanaan, serta meningkatnya kepercayaan investor terhadap potensi pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Investasi pada dasarnya merupakan komitmen untuk mengalokasikan sejumlah dana atau aset yang dimiliki saat ini dengan harapan memperoleh imbalan atau keuntungan di masa depan. Salah satu bentuk investasi pada aset keuangan yang semakin populer di kalangan masyarakat adalah saham, yaitu surat berharga yang menjadi bukti kepemilikan pribadi atau institusional terhadap suatu perusahaan berbentuk perseroan terbatas (Maruddani, 2019).

Dalam kegiatan investasi saham, terdapat dua aspek yang sangat penting untuk diperhatikan, yaitu keuntungan (*return*) dan risiko (*risk*). *Return* atau imbal hasil adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keuntungan atau hasil yang diperoleh dari suatu investasi, sedangkan risiko merujuk pada ketidakpastian yang

terkait dengan kemungkinan terjadinya kerugian atau hasil yang tidak diinginkan dalam periode waktu tertentu. Hubungan antara *return* dan risiko memiliki bersifat linier dan searah, di mana semakin tinggi risiko suatu aset, semakin tinggi pula *expected return*-nya, demikian pula sebaliknya (Tandelilin, 2017). Hal ini menciptakan tantangan bagi investor untuk menemukan keseimbangan yang tepat antara mendapatkan keuntungan dan mengelola risiko. Dalam mencapai upaya untuk mencapai keseimbangan tersebut, diperlukan pembentukan portofolio yang efisien dan terdiversifikasi dengan baik.

Pembentukan portofolio dilakukan untuk mencapai tujuan investasi tertentu, seperti pertumbuhan modal, mendapatkan pendapatan tetap atau perlindungan terhadap inflasi serta untuk meminimalkan risiko kerugian. Portofolio dapat terdiri dari berbagai jenis aset termasuk saham, obligasi, reksa dana, dan instrumen pasar uang. Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memaksimalkan *return* yang diharapkan dengan tingkat risiko yang bersedia diterima oleh investor atau portofolio yang meminimalkan risiko dengan tingkat *return* tertentu (Tandelilin, 2010). Salah satu aspek penting dari pembentukan portofolio adalah diversifikasi, yaitu strategi mengalokasikan dana ke berbagai jenis aset dengan tujuan mengurangi risiko.

Risiko yang tidak terukur dengan baik dapat mengakibatkan kerugian finansial yang mempengaruhi keberlangsungan investasi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, analisis yang mampu mengukur risiko secara akurat menjadi aspek penting dalam proses pengambilan keputusan investasi. Salah satu pendekatan yang umum digunakan untuk mengukur risiko adalah *Value at Risk* (VaR). VaR merupakan indikator yang dapat memberikan estimasi potensial kerugian (risiko) maksimum

yang mungkin terjadi dalam portofolio investasi dalam jangka waktu tertentu dan pada tingkat kepercayaan (*level of confidence*) tertentu (Jorion 2002). Dalam hal ini, VaR dapat membantu investor dalam memperkirakan risiko yang dialami dalam investasi. VaR sebagai ukuran risiko umum yang digunakan dalam manajemen risiko karena konsep yang sederhana dan perhitungannya yang relatif mudah. Perhitungan VaR portofolio dengan menggunakan metode *Historical Simulation* membantu investor menilai potensi risiko dengan mengamati pola pergerakan aset di masa lalu dengan memanfaatkan data *return* historis pada aset dalam suatu portofolio sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat tentang risiko yang dihadapi.

Salah satu komponen penting yang perlu diperhatikan dalam berinvestasi adalah volatilitas, yang berkaitan erat dengan tingkat ketidakpastian atau risiko yang dihadapi oleh investor. Volatilitas mencerminkan derajat fluktuasi harga aset keuangan, terutama saham, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal dan internal. Semakin tinggi volatilitas saham atau indeks maka semakin besar fluktuasi harga yang terjadi. Volatilitas yang tinggi berdampak negatif terhadap perekonomian dan sistem finansial di suatu negara (Igwe, 2020). Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan salah satu indikator utama yang bisa digunakan untuk memantau kinerja pasar saham di Indonesia. Dalam beberapa tahun terakhir, IHSG mengalami fluktuasi yang cukup signifikan akibat pemulihan ekonomi pasca pandemi COVID-19, kebijakan pemerintah dan sentimen pasar global. Pergerakan IHSG tidak hanya menjadi tolak ukur bagi investor, tetapi juga mencerminkan kesehatan perekonomian indonesia secara menyeluruh.

Dalam dunia investasi, pengambilan keputusan investasi yang efektif sangat bergantung pada analisis data yang tepat dan akurat. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperkirakan pergerakan harga saham adalah *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Metode ini, dikembangkan oleh George Box dan Gwilym Jenkins pada tahun 1970, juga dikenal sebagai metode Box-Jenkins. ARIMA merupakan salah satu metode deret waktu linear yang memungkinkan kita untuk mengidentifikasi pola-pola dalam data masa lalu dan membuat prediksi tentang tren masa depan. Model ini dapat mengatasi berbagai karakteristik data deret waktu, termasuk fluktuasi acak, tren jangka panjang, variasi musiman, dan siklus ekonomi. Dengan mengandalkan pola-pola yang ditemukan dalam data historis, ARIMA dapat memproyeksikan nilai-nilai di masa depan, sehingga memberikan wawasan yang lebih baik tentang potensi perubahan harga saham.

Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam pengelolaan portofolio adalah *Mean-Variance*, yang diperkenalkan oleh Markowitz (1952). Pendekatan ini memiliki beberapa kelemahan dalam menangani risiko, yaitu menganggap keuntungan dan kerugian bersifat simetris yang tidak sesuai dengan kenyataan. Selain itu, model ini berasumsi bahwa *return* aset berdistribusi normal, padahal dalam praktiknya, *return* aset finansial sering menunjukkan karakteristik yang disebut *stylized fact*, di mana *return* tidak selalu berdistribusi normal (Cont, 2001). Model ini juga mengharuskan investor memiliki fungsi utilitas kuadrat, yang mungkin tidak sepenuhnya sesuai dengan cara investor dalam memandang risiko. Sebagai alternatif, metode *Mean-Semivariance* menawarkan pendekatan yang lebih realistis dengan berfokus pada *downside risk*. Metode ini dianggap lebih baik dibandingkan metode *Mean-Variance* karena tidak terikat pada asumsi bahwa

return aset mengikuti distribusi normal dan fungsi utilitas kuadrat (Saiful *et al.*, 2011). Dengan demikian, pendekatan ini lebih sesuai dalam memperhitungkan potensi kerugian yang mungkin terjadi, sehingga lebih mencerminkan persepsi risiko para investor.

Beberapa penelitian telah menerapkan model Markowitz untuk optimasi portofolio. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Fadhila dan Zuliana (2023) bertujuan untuk mengetahui prediksi harga saham dengan menggunakan metode ARIMA dan untuk mengetahui bobot pembentukan portofolio yang dihasilkan dengan melalui model Markowitz. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model peramalan terbaik untuk PT. Aneka Tambang Tbk. (ANTM) adalah model ARIMA (0,2,[1]) dengan nilai MAPE 32,286. Untuk PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) adalah model ARIMA (0,1,[2]) dengan MAPE sebesar 12,319. Sementara itu, untuk PT. United Tractor. Tbk (UNTR) adalah ARIMA (0,2,[2]) dengan nilai MAPE sebesar 30,015. Portofolio optimal yang dihasilkan memiliki bobot masing-masing 87% untuk ANTM, 2% untuk ICBP dan 11% untuk UNTR. Penelitian lain dilakukan Dahwani (2022), menggunakan model GARCH untuk mengukur volatilitas dan metode Markowitz untuk pembentukan portofolio optimal pada indeks saham LQ45. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 16 saham yang dijadikan sampel, 13 saham masuk dalam portofolio optimal dengan bobot masing-masing ADRO 53.58%, ASII 0.47%, INDF 4.55%, JSMR 10.78%, KLBF 1.46%, PGAS 0.89%, PTBA 14.25%, SMGR 1.03%, UNTR 9.33% dan UNVR 3.66%. Kerugian maksimum yang diperoleh dari VaR pada portofolio optimal dengan nilai investasi awal sebesar Rp100.000.000 adalah Rp6.010.278,4

dengan tingkat kepercayaan 95% untuk 1 hari kedepan. Dengan *return* portofolio memiliki nilai *mean* sebesar 0.00068 dan standar deviasi sebesar 0,00034.

Penelitian lain dengan metode *Mean-Semivariance* dilakukan oleh Entrisnasari (2015) pada saham syariah Jakarta Islamic Index (JII). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot investasi masing-masing saham sebesar 20,665% untuk Astra Agro Lestari Tbk, sebesar 38,767% untuk Kalbe Farma Tbk, sebesar 9,179% untuk United Tractor Tbk dan sebesar 31,389% Unilever Indonesai Tbk, dengan ekspektasi *return* sebesar 5,421% dan risiko portofolio sebesar 114,269%. *Indeks Sharpe* portofolio ini tercatat sebesar 0,020098155. Selain itu, Suyasa (2021) melakukan penelitian dengan membandingkan pembentukan portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance* dan *Mean Absolute Deviation* pada indeks LQ45. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode *Mean-Semivariance* menghasilkan *return* portofolio sebesar 9,6% dengan risiko portofolio sebesar 37,2%, sedangkan dengan metode *Mean Absolute Deviation* menghasilkan *return* portofolio sebesar 12% dan risiko portofolio sebesar 48%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *Mean-Semivariance* dinilai lebih efektif dalam meminimalisasi risiko dibandingkan dengan metode *Mean Absolute Deviation*.

Beberapa penelitian telah banyak dilakukan terkait model-model statistika untuk pembentukan portofolio optimal secara terpisah. Namun, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi integrasi model ARIMA dan metode *Mean-Semivariance* masih terbatas. Penelitian ini berfokus pada integrasi ARIMA untuk meyeleksi saham, memodelkan *return* saham dan metode *Mean-Semivariance* untuk membentuk portofolio optimal pada saham-saham yang tergabung dalam Indeks ESG Quality 45 IDX KEHATI, yaitu perusahaan yang dirancang untuk

mengukur kinerja perusahaan berdasarkan kriteria lingkungan, sosial, dan tata kelola yang baik. Indeks ini terdiri dari 45 emiten saham dan terdiri dari 10 sektor berbeda. Saham yang digunakan adalah saham yang memiliki nilai rata-rata volume terbesar dari masing-masing sektor dari periode 1 Agustus 2021 hingga 31 Januari 2024, yaitu saham PT AKR Corporindo Tbk. (AKRA), Aneka Tambang Tbk. (ANTM), Astra International Tbk. (ASII), Elang Mahkota Teknologi Tbk. (EMTK), PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM), PT Dharma Satya Nusantara Tbk. (DSNG), PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI), Kalbe Farma Tbk. (KLBF), Pakuwon Jati Tbk. (PWON) dan Surya Citra Media Tbk. (SCMA). Pemilihan periode data saham dari 1 Agustus 2021 hingga 31 Januari 2024 diharapkan memberikan gambaran tentang reaksi saham – saham dalam indeks ESG Quality 45 IDX KEHATI terhadap perubahan pada kondisi pasar. Pemilihan saham dari berbagai sektor yang berbeda dilakukan dengan tujuan untuk mendiversifikasi risiko investasi, sehingga menghasilkan portofolio dengan *return* yang optimal. Semua kalkulasi dilakukan dengan *software* Rstudio.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana permodelan ARIMA pada masing-masing *return* saham pada Indeks ESG Quality 45 IDX KEHATI?
2. Bagaimana pembentukan portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance* dari model ARIMA?
3. Bagaimana risiko pada portofolio optimal yang terbentuk berdasarkan *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut.

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *closing price* saham PT AKR Corporindo Tbk. (AKRA), Aneka Tambang Tbk. (ANTM), Astra International Tbk. (ASII), Elang Mahkota Teknologi Tbk. (EMTK), PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM), PT Dharma Satya Nusantara Tbk. (DSNG), PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI), Kalbe Farma Tbk. (KLBF), Pakuwon Jati Tbk. (PWON) dan Surya Citra Media Tbk. (SCMA) pada periode 1 Agustus 2021 hingga 31 Desember 2024.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ARIMA untuk pemodelan data *return* saham dan *Mean-Semivariance* untuk pembobotan portofolio optimal.
3. Metode pengukuran risiko yang digunakan adalah metode *Value at Risk* (VaR) dengan *Historical simulation*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengidentifikasi pemodelan ARIMA pada masing-masing *return* saham terpilih pada Indeks ESG Quality 45 IDX KEHATI.
2. Membentuk portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance* dengan pendekatan ARIMA pada saham terpilih.
3. Menghitung risiko pada portofolio optimal yang terbentuk dengan menggunakan *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*.