

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi merupakan kegiatan menempatkan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh keuntungan atas uang atau dana tersebut (Kamarudin, 1996). Secara umum, terdapat dua jenis aset dalam berinvestasi, yaitu aset riil dan aset keuangan. Aset riil adalah aset yang memiliki wujud fisik seperti tanah, bangunan, mesin, emas, dan logam mulia. Aset keuangan adalah aset yang dimiliki karena klaim kontrak seperti saham, obligasi, instrumen pasar uang, reksadana, dan mata uang asing. Bentuk investasi yang paling umum di pasar modal adalah saham. Saham merupakan surat berharga yang dijadikan sebagai bukti penyertaan atau kepemilikan individu maupun institusi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) (Maruddani, 2019).

Investor mengharapkan investasi saham memiliki tingkat keuntungan (*return*) tinggi dengan risiko yang rendah. *Return* merupakan tingkat pengembalian atau hasil yang diperoleh akibat melakukan investasi. Risiko investasi diartikan sebagai kemungkinan terjadinya perbedaan antara *return* aktual dan *return* yang diharapkan (Maruddani, 2019). Hubungan antara *return* dengan risiko berbanding lurus, artinya semakin tinggi *return* maka risiko yang dihadapi juga semakin tinggi, begitu pula sebaliknya. *Return* sering digunakan dalam analisis statistik untuk mempermudah perhitungan pengembalian investasi, analisis risiko, analisis portofolio, analisis volatilitas, dan model keuangan.

Salah satu model yang dapat digunakan dalam menentukan nilai prediksi dari data keuangan seperti saham adalah menggunakan model *Autoregressive*

Integrated Moving Average (ARIMA) untuk mengidentifikasi pola dan tren yang terjadi di masa mendatang. Volatilitas *return* saham menggambarkan naik turunnya saham selama kurun waktu tertentu. Volatilitas yang tidak konstan menandakan data memiliki masalah heteroskedastisitas. Model yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah model *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) yang kemudian digeneralisasikan menjadi model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH). Model ARCH-GARCH menjadi relevan dalam menunjukkan efek heteroskedastisitas yang tidak terpenuhi pada pemodelan ARIMA sebelumnya. Model ini juga memiliki keunggulan dalam menggabungkan model ARIMA untuk meramalkan tren *return* saham secara akurat, yang membantu dalam memprediksi pergerakan harga dimasa depan dan model GARCH memperhitungkan volatilitas saham dengan memperhitungkan perubahan volatilitas dari waktu ke waktu. Horasanh dan Fidan (2007) menunjukkan bahwa penerapan estimasi GARCH untuk volatilitas dapat meningkatkan efisiensi alokasi portofolio.

Investasi saham merupakan kegiatan yang mengandung risiko, namun risiko tersebut dapat dikelola melalui pembentukan portofolio saham. Hubungan yang tidak linear antara aset dan pembentukan portofolio menggambarkan bagaimana variasi dan interaksi antar aset dapat mempengaruhi kinerja keseluruhan portofolio. Portofolio dibentuk para investor untuk meminimalkan risiko. Portofolio yang optimal adalah kombinasi investasi yang memberikan *return* terbesar dengan risiko tertentu atau portofolio yang memuat risiko terkecil dengan *return* tertentu. Portofolio optimal dipilih investor untuk memberikan tingkat pengembalian yang diharapkan yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan investor, dengan kombinasi

portofolio menghasilkan keoptimalan kombinasi tingkat *return* dan risiko. Pengembalian yang diharapkan harus sebanding dengan tingkat risiko yang diambil.

Menurut Markowitz (1952), metode *Mean Variance* pertama kali dikenalkan untuk membentuk portofolio optimal yang memberikan *return* terbesar dengan tingkat risiko tertentu atau risiko terkecil dengan *return* tertentu. Metode ini mengharuskan data berdistribusi normal, namun pada kenyataannya data tidak selalu berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan metode *Mean-Semivariance*. *Mean-Semivariance* dapat digunakan untuk data *return* yang tidak berdistribusi normal.

Risiko dalam berinvestasi tidak dapat dihindari namun dapat dikelola dan diperkirakan menggunakan suatu pengukuran, yaitu *Value at Risk* (VaR) dengan metode *Historical Simulation*. *Historical Simulation* merupakan metode dalam analisis risiko keuangan yang digunakan untuk nilai risiko portofolio atau aset keuangan. VaR dengan *Historical Simulation* adalah metode yang mengesampingkan asumsi *return* yang berdistribusi normal. Metode perhitungan VaR dengan *Historical Simulation* dihitung dengan menggunakan simulasi data masa lalu yang dapat memperkirakan apa yang terjadi pada masa mendatang (Jorion, 2013).

Penelitian terdahulu telah menggunakan model ARIMA-GARCH dalam optimasi portofolio saham. Dahwani (2022), menggunakan pemodelan volatilitas GARCH dan pembentukan portofolio optimal menggunakan metode Markowitz pada saham indeks LQ45. Model ARCH/GARCH digunakan untuk memahami dan mengontrol risiko volatilitas saham, yang merupakan faktor penting dalam

pengambilan keputusan investasi. Penelitian ini menerapkan model ARIMA-GARCH untuk memodelkan *return* saham dan metode *Mean-Semivariance* untuk pembentukan portofolio optimal pada saham LQ45. Indeks LQ45 merupakan salah satu indeks yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan 45 emiten saham. Keuntungan saham dibagi menjadi dua, yaitu dividen dan selisih jual beli. LQ45 menawarkan tingkat dividen yang lebih tinggi dan kapitalisasi pasar terbesar dibandingkan saham-saham lainnya. Saham yang digunakan, yaitu saham PT Ace Hardware Indonesia TBK (ACES), PT Indo Tambangraya Megah TBK (ITMG), PT ESSA Industries Indonesia TBK (ESSA), PT Bank Tabungan Negara TBK (BBTN), PT Telkom Indonesia TBK (TLKM), PT United Tractors TBK (UNTR), dan PT Kalbe Farma TBK (KLBF) pada periode waktu dari 2 Januari 2020 – 14 November 2023. Ketujuh saham tersebut bergerak di sektor yang berbeda yaitu, sektor barang konsumen, sektor energi, sektor barang baku, sektor keuangan, sektor infrastruktur, sektor industri, dan sektor kesehatan. Pemilihan saham dari tiap sektor bertujuan untuk mengurangi risiko investasi, sehingga portofolio dapat menghasilkan *return* yang optimal dan membentuk portofolio saham yang dapat mempresentasikan pasar secara luas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana pemodelan ARIMA-GARCH pada masing-masing *return* saham pada indeks LQ45?
2. Bagaimana pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan metode *Mean-Semivariance*?

3. Bagaimana perhitungan *Value at Risk* portofolio dengan metode *Historical Simulation*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini terdapat pada data *return* saham ACES, ITMG, ESSA, BBTN, TLKM, UNTR, dan KLBF pada periode 2 Januari 2020 – 14 November 2023. Metode yang digunakan adalah ARIMA-GARCH untuk pemodelan *return* saham, *Mean-Semivariance* untuk pembobotan portofolio optimal, dan *Value at Risk Historical Simulation* untuk perhitungan risiko portofolio.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagaimana rumusan masalah adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi pemodelan ARIMA-GARCH masing-masing *return* pada indeks LQ45.
2. Membentuk portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance*.
3. Menghitung risiko portofolio optimal menggunakan *Value at Risk* (VaR) *Historical Simulation*.