

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi merupakan komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa mendatang (Tandelilin, 2010). Wajar apabila investor mengharapkan tingkat pengembalian yang tinggi atas apa yang telah diinvestasikan. Perlu diperhatikan juga bahwa investasi juga mengandung risiko.

Badan Pengawas Pasar Modal (2003) mengemukakan bahwa saham adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan atas suatu perusahaan, di mana pemegang saham memiliki hak klaim atas penghasilan dan aktiva perusahaan. Indeks saham PEFINDO25 berisikan saham 25 emiten terpilih berdasarkan kriteria tertentu. Indeks ini merupakan hasil kerja sama antara Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan lembaga pemeringkat PT PEFINDO (Bursa Efek Indonesia, 2023). Indeks tersebut memberikan informasi mengenai saham–saham emiten kecil dan menengah yang memiliki potensi pertumbuhan yang terbaik.

Upaya untuk menghindari risiko akan mempengaruhi hasil *return* dalam investasi, sehingga diperlukan pembentukan portofolio yang optimal. Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menggunakan tiga model utama, yaitu Model Indeks Tunggal, *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), dan Model Markowitz (Afriana *et al.*, 2017). Model Markowitz dianggap lebih fleksibel karena dapat disesuaikan dengan karakteristik dan tujuan investor. Cont (2001) mengungkapkan bahwa Model Markowitz memiliki kelemahan, yaitu asumsi bahwa *return* aset harus berdistribusi normal. *Return* aset dalam aset finansial menurut Cont

(2001) memiliki *Stylized Facts*, yaitu distribusi *return* tidak normal, *return* memiliki *skewness*, volatilitas bersifat kelompok dan lain-lain. Markowitz (1959) mengembangkan metode alternatif bernama *Mean-Semivariance* untuk mengatasi masalah tersebut.

Penelitian sebelumnya mengenai penerapan portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance* telah dilakukan oleh Suyasa *et al.* (2021), yaitu portofolio optimal menggunakan metode *Mean-Semivariance* dan *Mean Absolute Deviation* menggunakan indeks harga saham LQ45 periode Februari 2017 hingga Juli 2019 sebagai studi kasusnya.

Penelitian ini menggunakan metode *Mean-Semivariance*, namun dilakukan pengembangan dengan menggunakan saham-saham yang tergabung dalam indeks PEFINDO25, yaitu saham-saham emiten kecil dan menengah yang memiliki potensi pertumbuhan yang terbaik. Memaksimalkan tingkat pengembalian investasi dengan melakukan pengelompokan saham menggunakan analisis kelompok sebelum melakukan investasi.

Analisis kelompok merupakan metode analisis data yang bertujuan membentuk kelompok berdasarkan kesamaan karakteristik (Johnson dan Wichern, 2007). Salah satu teknik pengelompokan nonhirarki yang umum digunakan adalah *K-Medoids Clustering*. Teknik ini mirip dengan *K-Means Clustering*, namun lebih tahan terhadap nilai ekstrim karena menggunakan data asli sebagai pusat kelompok. Algoritma yang digunakan dalam *K-Medoids Clustering* adalah *Partitioning Around Medoids* (PAM). Membandingkan data deret waktu dengan panjang yang berbeda, digunakan algoritma jarak *Dynamic Time Warping* (DTW). Algoritma

jarak DTW dinilai sesuai untuk data saham karena mampu melakukan penyelarasan urutan secara nonlinier, sehingga cocok diterapkan pada data deret waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengelompokan saham-saham yang tergabung dalam indeks PEFINDO25 menggunakan metode *K-Medoids Clustering*.
2. Bagaimana proses pembentukan portofolio optimal pada saham-saham yang tergabung dalam indeks PEFINDO25 menggunakan metode *Mean-Semivariance*.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada variabel, data, dan metode yang digunakan dalam analisis. Adapun batasan-batasannya adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian terbatas pada saham-saham yang tergabung dalam indeks saham PEFINDO25 pada periode efektif konstituen, yaitu Februari 2023 hingga Juli 2023.
2. Data yang digunakan berupa harga penutupan (*closing price*) harian saham selama periode 1 Februari 2023 hingga 31 Juli 2023.
3. Pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan menggunakan metode *Mean-Semivariance*.
4. Strategi pemilihan saham dilakukan melalui proses pengelompokan menggunakan metode *K-Medoids Clustering*.
5. Validasi hasil kelompok dilakukan dengan menggunakan *Silhouette Coefficient*.

6. Evaluasi kinerja portofolio dilakukan menggunakan *Indeks Sharpe*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan pengelompokan saham-saham dalam indeks PEFINDO25 menggunakan metode *K-Medoids Clustering*.
2. Membentuk portofolio optimal berdasarkan hasil kelompok menggunakan metode *Mean-Semivariance*.
3. Membandingkan hasil evaluasi kinerja portofolio yang terbentuk dengan menggunakan *Indeks Sharpe*.