

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi merupakan kegiatan penanaman modal yang sudah dikenal luas oleh masyarakat. Menurut Salim dan Sutrisno (2008), investasi merupakan salah satu bentuk penanaman modal yang dilakukan oleh investor, baik investor asing maupun domestik dalam berbagai bidang usaha yang terbuka untuk investasi, yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Istilah investasi bisa berkaitan dengan berbagai macam aktivitas, yaitu aktivitas investasi pada aset riil (tanah, emas, atau bangunan) maupun aset finansial (deposito, saham, atau obligasi) (Maruddani, 2019). Investasi pada aset finansial memiliki beberapa kelebihan, yaitu mudah diperjualbelikan di pasar, pajak yang relatif lebih kecil, dan tidak ada biaya perawatan. Salah satu instrumen investasi pada aset finansial yang populer dan diminati banyak orang adalah saham. Saham merupakan klaim atas pendapatan yang diperoleh dari aktivitas pengelolaan aset bisnis atau perusahaan (Manurung dan Adles, 2009). Dalam berinvestasi, tidak jarang investor menanamkan modalnya di beberapa saham yang berbeda. Bentuk investasi pada lebih dari satu aset ini biasa dikenal dengan portofolio. Dengan portofolio investasi yang optimum, investor dapat meminimalisir risiko dan memaksimalkan keuntungan dari investasi yang dilakukan.

Pemilihan saham dan pengukuran risiko dalam analisis portofolio merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh investor. Serangkaian metode kuantitatif

dalam analisis portofolio mulai dari seleksi saham, pembobotan saham dalam portofolio, pengukuran risiko portofolio termasuk pada kondisi pasar yang ekstrem diterapkan dalam penelitian ini. Pendekatan kuantitatif diterapkan dengan mempertimbangkan distribusi *return* yang tidak selalu normal serta potensi dampak skenario ekstrem terhadap risiko portofolio.

Pemilihan saham penyusun portofolio dilakukan menggunakan proses *clustering* yang bertujuan untuk mengelompokkan saham-saham dengan karakteristik serupa. Masing-masing *cluster* diwakilkan oleh satu saham sebagai penyusun portofolio. Adapun metode *clustering* yang dipilih dalam penelitian ini adalah Ward *Clustering* yang merupakan metode terbaik dalam analisis *cluster* dengan metode hierarki (Laeli, 2014). Hal ini karena jumlah kuadrat (SSE) dapat diminimumkan melalui metode Ward *Clustering*, sehingga *cluster* yang terbentuk memiliki anggota yang cenderung lebih homogen. Dalam melakukan *clustering*, variabel yang digunakan adalah *Price to Earning Ratio* (PER), *Price to Book Value* (PBV), dan *Market Capitalization* dari setiap perusahaan yang dianalisis. Hal ini karena informasi mengenai kinerja keuangan, valuasi, dan ukuran perusahaan dapat diberikan oleh variabel-variabel tersebut, sehingga kombinasi dari ketiganya menjadi kombinasi variabel yang relevan untuk melakukan proses *clustering*.

Penyusunan portofolio optimum merupakan salah satu hal yang perlu dilakukan dalam melakukan investasi portofolio. Portofolio optimum merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak alternatif yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien (Entrisnasari, 2015). Dalam penyusunan pembobotan portofolio optimum, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah analisis

portofolio *Mean-Semivariance*. Sebelumnya, telah dikenal luas pendekatan tradisional yang diperkenalkan oleh Markowitz, yaitu pendekatan *Mean-Variance*. Namun, terdapat inefisiensi asimetris dalam model *Mean-Variance*, sehingga Markowitz (1959) menyarankan *downside risk* (DSR) yang diukur dengan *Mean-Semivariance* untuk mempertimbangkan asimetri dan persepsi risiko investor (Ben Salah *et al*, 2018). Pendekatan *Mean-Semivariance* fokus pada kerugian yang lebih relevan bagi investor yang cenderung menghindari risiko kerugian daripada hanya memaksimalkan keuntungan. Dibandingkan dengan pendekatan *Mean-Variance*, penyusunan portofolio optimal di pasar yang volatil lebih sesuai dilakukan dengan pendekatan *Mean-Semivariance*.

Investasi yang cerdas tidak lepas dari perhitungan risiko investasi yang mungkin dialami investor. Perhitungan risiko portofolio merupakan aspek penting dalam pengambilan keputusan investasi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur risiko portofolio adalah *Value at Risk* (VaR) dengan menggunakan kuantil Cornish-Fisher *Expansion*. Metode perhitungan VaR dengan Cornish-Fisher *Expansion* digunakan untuk memperbaiki estimasi risiko dengan memperhitungkan *skewness* dan *excess kurtosis* dalam distribusi *return* (Izhar, 2015). Faktor penyesuaian dari Cornish-Fisher *Expansion* digunakan untuk menyesuaikan estimasi persentil pada kasus ketidaknormalan ketika penyimpangan terhadap normalitas bersifat kecil (Dowd, 2002). Dalam prakteknya, VaR dirancang untuk kondisi pasar normal sehingga dapat gagal dalam mengidentifikasi kondisi ekstrem yang mengakibatkan kerugian. Oleh karena itu, metode VaR dilengkapi dengan metode *Stress Testing* dalam menghadapi skenario pasar ekstrem. Metode *Stress Testing* digunakan untuk

menguji bagaimana portofolio bertahan jika terjadi perubahan besar dalam variabel ekonomi atau pasar (Berkowitz, 1999).

Penelitian sebelumnya oleh Jose Manuel Feria Domínguez dan María Dolores Oliver Alfonso yang berjudul *Applying Stress-Testing On Value at Risk (VaR) Methodologies* telah dilakukan. Metode *Stress Testing* digunakan dalam pengukuran VaR pada skenario ekstrem historis melalui pendekatan prametrik, *historical simulation*, dan simulasi Monte-Carlo (Dominguez & Alfonso, 2004). Dominguez dan Alfonso menentukan skenario ekstrem berdasarkan periode terjadinya peristiwa yang menyebabkan kondisi pasar ekstrem masa lampau. Selain itu, juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh A. Pawitra Indriati dengan judul Analisis *Stress Testing* VaR pada Risiko Pasar Portofolio Efek PT DA. Pada penelitian ini, metode *Stress Testing* dengan pendekatan *historical simulation* dan simulasi Monte-Carlo digunakan dalam re-valuasi risiko pada skenario ekstrem yang dipilih berdasarkan titik penurunan harga IHSG terendah sepanjang Januari 2000 hingga Mei 2010 (Indriati, 2010). Melalui kedua penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa secara umum penerapan metode *Stress Testing* menunjukkan tingkat risiko yang lebih tinggi yang diukur dalam VaR.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, metode VaR yang dilengkapi dengan *Stress Testing* mampu mengidentifikasi peningkatan risiko yang terjadi di pasar ekstrem. Penelitian yang dilakukan dengan mengombinasikan seleksi saham menggunakan Ward *Clustering*, pembentukan portofolio dengan *Mean-Semivariance*, pengukuran risiko dengan VaR Cornish-Fisher *Expansion*, dan re-valuasi risiko pada kondisi ekstrem dengan *Stress Testing* masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk menerapkan metode-metode tersebut dalam analisis

risiko portofolio saham. Penerapan metode-metode tersebut disesuaikan dengan mempertimbangkan kondisi pasar yang tidak selalu normal dan potensi kejadian ekstrem yang terjadi.

Metode analisis risiko portofolio pada penelitian diterapkan pada indeks PEFINDO i-Grade. Indeks ini merupakan hasil kerja sama antara BEI dengan PT Pemeringkat Efek Indonesia yang konstituennya terdiri dari 30 emiten BEI yang telah mendapatkan peringkat *Investment Grade* (PEFINDO, 2024). Menurut Kepala Divisi Riset Ekonomi & Assistant Vice President PT Pemeringkat Efek Indonesia, PEFINDO i-Grade menunjukkan kinerja yang *outperformed* dibandingkan indeks-indeks saham acuan lain di BEI sejak tanggal dasarnya hingga akhir semester 1 tahun 2024 (PEFINDO, 2024). Tingkat pengembalian yang ditorehkan PEFINDO i-Grade sebesar 126,51%, sementara LQ45 sebesar 20,77% dan IDX30 sebesar 18,99%. Hal ini menunjukkan potensi pertumbuhan yang lebih baik, sehingga menjadi pilihan menarik bagi investor untuk menanamkan modalnya. Meskipun *return* dari suatu indeks terus mengalami peningkatan, hal tersebut tidak dapat dijadikan basis tunggal untuk membuat suatu keputusan (Syantini & Warsini, 2022). Penerapan metode pengukuran risiko dan *Stress Testing* tetap diperlukan untuk menilai risiko portofolio dan melindungi investor dari potensi kerugian yang mungkin timbul dari kondisi ekstrem.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan yaitu:

1. Apa saja saham-saham dalam Indeks PEFINDO i-Grade yang menjadi penyusun portofolio berdasarkan hasil *Ward Clustering*?

2. Bagaimana pembobotan masing-masing saham penyusun portofolio yang optimal menggunakan *Mean-Semivariance*?
3. Bagaimana risiko portofolio yang terbentuk menggunakan VaR Cornish-Fisher *Expansion*?
4. Bagaimana penerapan metode *Stress Testing* pada kondisi pasar ekstrem?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan yaitu:

1. Saham yang dianalisis adalah saham-saham yang terdaftar dalam Indeks PEFINDO i-Grade berdasarkan informasi <https://www.idx.co.id>.
2. Indeks PEFINDO i-Grade dipilih karena menunjukkan potensi pertumbuhan yang lebih baik, sehingga menjadi pilihan menarik bagi investor.
3. Data saham yang digunakan yaitu data harga penutupan saham harian mulai dari tanggal 2 Januari 2023 – 30 Desember 2024 yang diakses melalui *website* <https://finance.yahoo.com>.
4. Pemilihan saham pembentuk portofolio dilakukan dengan menggunakan Ward *Clustering* dan *expected return*, diikuti pembentukan portofolio optimal menggunakan metode *Mean-Semivariance* dengan *benchmark return* IHSG.
5. Perhitungan risiko portofolio yang terbentuk dilakukan menggunakan metode VaR dengan kuantil Cornish-Fisher *Expansion* dan dilanjutkan dengan revaluasi VaR menggunakan *Stress Testing* pada skenario ekstrem berdasarkan harga IHSG yang terus menurun hingga titik terendahnya.

6. Pengolahan data pada penelitian menggunakan bantuan Phyton Google Colab dan *software* Microsoft Excel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah yang telah dipaparkan yaitu:

1. Mengetahui saham perusahaan dari indeks PEFINDO i-Grade yang menjadi penyusun portofolio berdasarkan hasil Ward *Clustering*.
2. Mengetahui pembobotan masing-masing saham penyusun portofolio menggunakan *Mean-Semivariance*.
3. Mengetahui hasil *Value at Risk* menggunakan Cornish-Fisher *Expansion* dari portofolio yang terbentuk.
4. Mengetahui penerapan metode *Stress Testing* pada kondisi pasar ekstrem.