

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal Indonesia terus mengalami perkembangan yang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Berdasarkan data *Single Investor Identification* (SID) Bursa Efek Indonesia mencatat bahwa jumlah investor pasar modal bertambah sebesar 17 juta pada tahun 2025. Adanya tren peningkatan ini menjadikan peluang bagi perusahaan-perusahaan yang akan menjual sahamnya kepada publik. Selain itu, tingkat literasi keuangan pasar modal masyarakat Indonesia juga turut bertambah seiring berjalannya waktu. Data literasi keuangan mengalami kenaikan dari 65,43% pada 2024 menjadi 66,46% pada tahun 2025 sedangkan inklusi keuangan meningkat dari 80,51% menjadi 92,74% pada periode yang sama (Otoritas Jasa Keuangan, 2025).

Seiring dengan meningkatnya perkembangan pasar modal dan minat investasi masyarakat semakin banyak perusahaan di Indonesia yang memanfaatkan momentum *Initial Public Offering* (IPO) sebagai alternatif pendanaan. *Initial Public Offering* (IPO) merupakan proses ketika perusahaan pertama kali menawarkan sahamnya kepada publik (*go public*) sebagai upaya memperoleh tambahan modal dari investor eksternal (Bursa Efek Indonesia, 2024). IPO juga sering dikaitkan dengan kinerja jangka panjang perusahaan di mana perusahaan yang melakukan penawaran saham perdana cenderung mengalami *underperformance* dibandingkan perusahaan yang tidak melakukan penerbitan saham dalam beberapa tahun setelah penawaran (Ritter, 1991). Namun demikian,

saham non-IPO masih lebih diminati oleh investor karena saham IPO umumnya memiliki tingkat volatilitas yang tinggi, keterbatasan data historis, serta sensitivitas yang besar terhadap sentimen pasar dan kondisi makroekonomi. Karakteristik tersebut menyebabkan investor yang berfokus pada saham IPO menghadapi tantangan dalam proses diversifikasi portofolio, terutama pada periode awal perdagangan ketika informasi mengenai fundamental perusahaan masih terbatas. Selain itu, fenomena *underperformance* jangka menengah hingga panjang yang kerap terjadi pada saham IPO membuat penentuan bobot optimal portofolio menjadi semakin kompleks (Loughran & Ritter, 1995).

Tantangan dalam pembentukan portofolio saham IPO semakin diperparah oleh keterbatasan metode kuantitatif konvensional dalam mengestimasi risiko dan *return* secara akurat. Ketiadaan data harga jangka panjang menyebabkan model seperti *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dikembangkan oleh Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Mossin (1966) sering menghasilkan estimasi yang kurang reliabel ketika diaplikasikan pada saham IPO. Model Black-Litterman menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel karena mengombinasikan keseimbangan pasar (*market equilibrium*) dengan pandangan investor (*investor views*) untuk menghasilkan estimasi *return* yang lebih stabil. Meskipun demikian, penerapan Black-Litterman pada saham IPO masih menghadapi keterbatasan terutama saat investor kesulitan membentuk pandangan yang akurat akibat minimnya data historis dan informasi fundamental perusahaan yang belum sepenuhnya terbentuk. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan tambahan yang mampu membantu memahami karakteristik risiko saham IPO secara lebih objektif pada tahap awal perdagangan.

Pendekatan yang dapat melengkapi *Black-Litterman* model dalam kondisi ini adalah analisis *clustering* seperti *Fuzzy C-Means Clustering* yang digunakan untuk mengelompokkan saham IPO berdasarkan kesamaan pola *mean return*, tren harga, risiko, maupun volume perdagangan dalam periode tertentu. Berbeda dengan metode *hard clustering*, *Fuzzy C-Means* memungkinkan setiap saham memiliki derajat keanggotaan pada lebih dari satu *cluster* sehingga lebih mampu merepresentasikan karakteristik saham IPO yang fluktuatif dan penuh ketidakpastian. Pendekatan *soft clustering* ini dinilai lebih realistis dalam menggambarkan dinamika pasar IPO dimana perubahan harga yang cepat dapat menyebabkan pergeseran profil risiko saham dalam waktu singkat. Hasil *clustering* selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai dasar pembentukan pandangan investor dalam model Black-Litterman.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggabungan metode *clustering* dan *Black-Litterman* mampu meningkatkan kualitas pembentukan portofolio. Penelitian oleh Amanah *et al.*, (2024) menggabungkan penerapan *K-Means Clustering* dalam pembentukan portofolio menggunakan Black-Litterman model. Hasil penelitian menunjukkan *K-Means* mampu mengelompokkan saham ke dalam dua *cluster* yang kemudian digunakan dalam pembentukan portofolio Black-Litterman. Portofolio II terbukti lebih optimal dengan *expected return* sebesar 0,04445 serta risiko yang lebih rendah yaitu 0,02104 dibandingkan 0,0270. Penelitian oleh Megaputri *et al.*, (2025), menunjukkan bahwa portofolio optimal dengan model Black-Litterman menghasilkan kinerja lebih baik dibandingkan CAPM dengan nilai *Sharpe Ratio* sebesar 6,75589 dibandingkan 3,98672 serta return portofolio sebesar 1,29% dibandingkan 0,13%. Hal ini menunjukkan bahwa

model Black-Litterman lebih optimal dalam pembentukan portofolio dibandingkan CAPM. Penelitian oleh Firdaus *et al.*, (2021), yang membandingkan metode *clustering K-Means* dan *Fuzzy C-Means* menunjukkan bahwa metode *Fuzzy C-Means* memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan *K-Means*. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Partition Coefficient Index* (PCI) sebesar 0,818 dan tingkat akurasi mencapai 71,23% yang mampu menghasilkan pengelompokan yang lebih optimal. Keunggulan ini disebabkan oleh kemampuan *Fuzzy C-Means* dalam memberikan derajat keanggotaan pada setiap data sehingga mampu menangkap karakteristik data yang lebih kompleks dibandingkan metode *K-Means* yang bersifat tegas (*hard clustering*).

Berdasarkan permasalahan dan temuan penelitian terdahulu diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengintegrasikan keunggulan model Black-Litterman dalam menghasilkan estimasi *return* yang lebih stabil dengan metode *clustering* yang mampu menangkap karakteristik data secara lebih fleksibel. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *Fuzzy C-Means* memiliki keunggulan dalam menghasilkan pengelompokan yang lebih optimal dibandingkan metode *clustering* konvensional karena mempertimbangkan derajat keanggotaan setiap data. Oleh karena itu, penelitian ini memanfaatkan *Fuzzy C-Means Clustering* untuk mengelompokkan saham IPO berdasarkan kesamaan pola *return* yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pembentukan pandangan investor pada model Black-Litterman. Integrasi kedua metode ini diharapkan mampu memanfaatkan keunggulan masing-masing khususnya dalam menghadapi keterbatasan data historis dan tingginya volatilitas pada saham IPO sehingga dapat menghasilkan struktur portofolio yang lebih optimal, stabil, dan representatif.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembentukan portofolio saham IPO serta menjadi referensi bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih tepat dan optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pembentukan portofolio optimal saham IPO menggunakan model Black-Litterman melalui seleksi saham menggunakan *Fuzzy C-Means Clustering*?
2. Bagaimana bobot atau proporsi alokasi dan *return* portofolio yang dihasilkan dari model Black-Litterman?
3. Bagaimana kinerja portofolio hasil pembentukan model Black-Litterman berdasarkan pengukuran *Sharpe Ratio*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian yang digunakan adalah saham perusahaan yang melakukan *Initial Public Offering* (IPO) di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode Januari – Februari 2024.
2. Data yang digunakan pada tahap *clustering* berupa 70 data awal harga penutupan saham harian setelah saham tercatat di Bursa Efek Indonesia. Variabel yang digunakan dalam proses *clustering* terdiri dari tingkat keuntungan saham sebagai direpresentasikan dengan nilai *mean return* dan tingkat risiko saham yang direpresentasikan dengan nilai standar deviasi.

3. Proses pengelompokan saham dilakukan menggunakan metode *Fuzzy C-Means Clustering* dengan penentuan jumlah *cluster* optimal berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient* tertinggi.
4. Pembentukan portofolio dilakukan dengan memilih satu saham representatif dari setiap *cluster* berdasarkan nilai *Sharpe Ratio* tertinggi sehingga jumlah saham yang digunakan dalam pembentukan portofolio sama dengan jumlah *cluster* optimal yang terbentuk.
5. Data yang digunakan pada tahap pembentukan portofolio merupakan data harga penutupan saham harian periode 1 Januari 2025 sampai dengan 31 Desember 2025.
6. Optimasi portofolio dilakukan menggunakan model Black-Litterman dengan pendekatan *Quadratic Programming* untuk menentukan proporsi bobot investasi optimal pada saham-saham terpilih.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis proses pembentukan portofolio optimal saham IPO menggunakan model Black-Litterman melalui seleksi saham menggunakan *Fuzzy C-Means Clustering*.
2. Menentukan bobot atau proporsi dan *return* portofolio yang dihasilkan dari penerapan model Black-Litterman.
3. Mengevaluasi kinerja portofolio hasil model Black-Litterman menggunakan *Sharpe Ratio* sebagai ukuran evaluasi kinerja portofolio.