

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ekonomi yang semakin meningkat, kegiatan investasi menjadi salah satu instrumen penting bagi individu maupun institusi dalam mengelola aset serta memperoleh keuntungan dalam jangka panjang. Aziz (2010) menyatakan bahwa investasi merupakan kegiatan penempatan dana atau modal pada suatu aset dengan harapan akan memberikan imbal hasil (*return*) atau mengalami peningkatan nilai di waktu mendatang. Sebagian besar individu cenderung memilih instrumen investasi yang mampu memberikan imbal hasil yang stabil dengan tingkat risiko yang relatif rendah, khususnya untuk tujuan jangka panjang.

Obligasi menjadi pilihan yang menarik dari berbagai instrumen investasi yang tersedia karena obligasi memberikan penghasilan tetap dan lebih aman dibandingkan jenis investasi lain. Selain itu, obligasi sering dipilih oleh orang yang tidak ingin mengambil risiko besar karena mereka ingin mendapatkan keuntungan tanpa harus khawatir tentang perubahan harga yang sering terjadi seperti di pasar saham (Tandelilin, 2010).

Menurut Frensidy (2020), obligasi merupakan instrumen utang yang diterbitkan oleh pemerintah maupun perusahaan sebagai sarana untuk memperoleh pendanaan dari investor. Sebagai imbalannya, investor akan menerima pembayaran bunga secara berkala serta pengembalian pokok investasi pada saat jatuh tempo. Dibandingkan dengan saham, obligasi cenderung memiliki tingkat stabilitas yang

lebih tinggi, namun tingkat keuntungan yang dihasilkan relatif lebih rendah.

Salah satu bentuk penerapan instrumen obligasi adalah Surat Utang Negara (SUN), yang secara berkala diterbitkan oleh Pemerintah Indonesia dalam bentuk obligasi dengan tingkat suku bunga tetap (*fixed rate*). Seri *fixed rate* dipilih karena merupakan instrumen bebas risiko yang dijadikan sebagai acuan utama dalam menentukan kurva imbal hasil di pasar keuangan Indonesia. Obligasi pemerintah seperti SUN menjadi pilihan investasi yang menarik bagi investor karena memberikan keamanan serta pendapatan bunga yang stabil (Cahyana, 2004).

Salah satu komponen penting dalam analisis obligasi adalah kurva *yield*, yang menggambarkan hubungan antara tingkat imbal hasil (*yield*) dan jangka waktu jatuh tempo (*maturity*) dari berbagai jenis obligasi. Kurva ini memberikan gambaran mengenai ekspektasi pasar terhadap arah tren suku bunga di masa mendatang. Selain itu, kurva *yield* juga dimanfaatkan untuk memperkirakan harga obligasi, mengevaluasi tingkat risiko, serta membantu dalam penyusunan strategi portofolio investasi. Oleh karena itu, memiliki pemodelan kurva *yield* yang tepat sangatlah krusial dalam melakukan investasi obligasi (Fabozzi, 2007).

Salah satu metode yang umum digunakan dalam pemodelan kurva *yield* obligasi adalah metode Nelson Siegel. Selain metode Nelson Siegel, terdapat metode pengembangan yang juga sering digunakan untuk menangkap pergerakan kurva *yield* secara lebih fleksibel, yaitu metode Nelson Siegel Svensson. Menurut Nelson dan Siegel (1987), metode ini dirancang untuk menggambarkan struktur suku bunga jangka pendek, menengah, dan panjang melalui fungsi eksponensial teredam menggunakan sejumlah parameter yang relatif sedikit. Model Nelson Siegel terdiri dari tiga komponen utama *level* (tingkat suku bunga), *slope*

(kemiringan), dan *curvature* (kelengkungan) yang masing-masing dikendalikan oleh parameter β_0 , β_1 , β_2 , dan parameter peluruhan τ . Kesederhanaan bentuk matematisnya, namun tetap mampu menangkap berbagai variasi bentuk kurva *yield*, menjadikannya model yang sangat populer di kalangan bank sentral, peneliti, dan praktisi keuangan.

Penelitian-penelitian terdahulu turut mendukung efektivitas model ini. Nelson dan Siegel (1987) menunjukkan bahwa struktur faktor eksponensial dapat menggambarkan dinamika kurva *yield* obligasi pemerintah Amerika Serikat dengan baik, termasuk perubahan pada suku bunga jangka pendek dan panjang. Diebold dan Li (2006) kemudian mengembangkan pendekatan dinamis Nelson Siegel dengan memanfaatkan sifat faktor *time varying* sehingga menghasilkan model yang lebih akurat dalam memprediksi pergerakan suku bunga jangka pendek, menengah, dan panjang. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa Nelson Siegel merupakan model yang fleksibel, mudah diestimasi, dan tetap stabil pada berbagai kondisi pasar.

Selain penelitian internasional tersebut, studi di Indonesia juga menunjukkan bahwa Nelson Siegel dapat diterapkan secara efektif pada pasar obligasi domestik. Nurwadono dan Yunianto (2002) menemukan Nelson Siegel mampu membentuk kurva *yield* yang stabil pada obligasi pemerintah Indonesia meskipun terdapat keterbatasan tenor pada beberapa seri obligasi. Penelitian lain oleh Prasetyo (2012) yang menegaskan bahwa model Nelson Siegel memiliki akurasi yang tinggi dalam mengestimasi kurva imbal hasil obligasi pemerintah Indonesia, bahkan ketika pasar sedang mengalami volatilitas. Azhari (2020) membuktikan bahwa pendekatan berbasis komponen makro finansial dalam

struktur Nelson Siegel mampu menangkap pergerakan jangka panjang dan pendek pada pasar SUN secara akurat. Hasil-hasil tersebut menguatkan bahwa metode Nelson Siegel sangat relevan digunakan untuk memodelkan kurva *yield* obligasi Indonesia.

Dengan mempertimbangkan tingkat penggunaan dan keunggulan model tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membentuk kurva *yield* obligasi pemerintah Indonesia menggunakan metode Nelson Siegel berdasarkan data obligasi pemerintah dengan kode FR (*Fixed Rate*). Model Nelson Siegel dipilih karena kemampuannya dalam merepresentasikan pola kurva *yield* hanya dengan jumlah parameter yang relatif sedikit, serta memberikan interpretasi ekonomi yang jelas terhadap pergerakan suku bunga pada berbagai jangka waktu (*tenor*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang akan dibahas di penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membentuk kurva *yield* obligasi pemerintah menggunakan metode Nelson Siegel.
2. Bagaimana performa model Nelson Siegel dalam membentuk kurva *yield* obligasi pemerintah berdasarkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan untuk menjamin keabsahan dalam membuat kesimpulan yang diperoleh supaya tidak terjadi penyimpangan dari tujuan semula dan pemecahan masalah lebih terkonsentrasi. Dalam penulisan penelitian ini, permasalahan dibatasi pada:

1. Variabel penelitian dibatasi pada variabel waktu jatuh tempo (*time to maturity*) dan nilai imbal hasil (*yield*) obligasi pemerintah Indonesia.
2. Data yang digunakan sebagai contoh adalah data transaksi obligasi pemerintah Indonesia dengan kode FR (*Fixed Rate*) sebanyak 53 seri obligasi pada tanggal 13 November 2025 yang diperoleh dari Lab Bloomberg FEB Universitas Diponegoro.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membentuk kurva *yield* obligasi pemerintah menggunakan metode Nelson Siegel.
2. Menganalisis performa model Nelson Siegel dalam membentuk kurva *yield* obligasi pemerintah tersebut berdasarkan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).