

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada Perang Dunia dan krisis ekonomi di tahun 1930-an di abad ke-20, dampaknya sangat besar terhadap kondisi keuangan global. Di tahun 1944, sebuah perjanjian yang dikenal dengan nama Bretton Woods dibentuk untuk mengatur interaksi bisnis dan finansial antara negara-negara. Bretton Woods adalah kesepakatan yang dijadikan acuan dalam sejarah perdagangan emas di masa depan (Suharto, 2013).

World Gold Council pada tahun 2005 memperkirakan bahwa jumlah persediaan emas saat itu mencapai sekitar 3.859 ton. Emas menjadi standar nilai mata uang di banyak negara, termasuk Amerika Serikat. Ini menunjukkan bahwa emas adalah komoditas yang sangat bernilai, hanya di bawah minyak. Pada awalnya, pemerintah Amerika menetapkan harga emas di \$20,67 per troy ons (\$664,56/kg), yang kemudian meningkat menjadi \$35 per troy ons atau sekitar \$1125,27/kg pada tahun 1934. Pada tahun 1961, Amerika dan Eropa melakukan manipulasi harga di pasar, yang menyebabkan lonjakan harga emas hingga saat ini. Saat ini, harga emas berada di angka \$1815,06 per troy ons (Suharto, 2013).

Sebagai barang dagangan, emas diperjualbelikan di berbagai negara di seluruh dunia. Di masa lalu, emas berfungsi sebagai standar bagi bank dalam mencetak uang. Artinya, bank menyimpan cadangan emas untuk menjamin nilai uang yang beredar. Konsumen internasional juga memiliki minat terhadap emas, membeli logam ini untuk dijadikan perhiasan. Nilai emas ditentukan oleh jumlah yang tersedia dari para penambang dan minat dari para konsumen atau perusahaan. Harga emas ditetapkan berdasarkan keseimbangan antara penawaran dan permintaan di tingkat global. Sebagai

contoh, gangguan di salah satu tambang emas utama di Afrika dapat menyebabkan kenaikan harga emas dan mempengaruhi distribusinya. Hal ini berpotensi memicu inflasi pada harga emas, ditambah dengan meningkatnya biaya untuk eksplorasi dan energi (Oei, 2009).

Emas dikenal sebagai salah satu bentuk investasi yang relatif aman dibandingkan dengan jenis investasi lainnya. Berinvestasi dalam emas bisa dikatakan lebih sederhana karena tidak tergantung pada seberapa besar pendapatan seseorang atau posisi jabatan yang dimiliki. Emas dapat diakses oleh siapa saja di masyarakat. Berinvestasi dalam emas tidak hanya mudah, tetapi juga sangat menguntungkan sebab emas adalah satu-satunya logam mulia yang nilainya tidak terpengaruh oleh inflasi. Sehingga yang berubah hanyalah nilai uang kertas seperti rupiah yang mengalami penurunan daya beli (Anggraini et al., 2020).

Harga emas mengalami fluktuasi seiring berjalannya waktu. Pergerakan harga emas dapat diamati melalui teknik peramalan. Peramalan berfungsi sebagai dasar untuk perencanaan dan pengambilan keputusan bagi para investor, untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimalisir kerugian. Terdapat berbagai metode peramalan, salah satunya ialah *Fuzzy Time Series* (FTS). Deret waktu *fuzzy* ini merupakan penerapan matematika *fuzzy* dalam analisis deret waktu.

Biasanya, peramalan dilakukan dengan mengandalkan data dari masa lalu yang kemudian dianalisis dengan metode tertentu. Data masa lalu tersebut dikumpulkan dan ditelaah, lalu dianalisis serta dihubungkan dengan perkembangan waktu. Dengan mempertimbangkan waktu, hasil analisis memberikan gambaran tentang peristiwa di masa mendatang. Sudah jelas bahwa hal ini akan melibatkan ketidakpastian, sehingga ada aspek akurasi yang perlu diperhitungkan untuk diprediksi (Brownlee, 2017).

Dalam surah Luqman ayat 34, dijelaskan tentang peramalan atau menduga Sesutu yang belum pernah terjadi sebelumnya, ayat tersebut berbunyi;

إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنزِلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِي
نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًا وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ
خَبِيرٌ (٣٤)

Artinya: *Sesungguhnya Allah, Hanya pada sisi-Nya sajalah pengetahuan tentang hari Kiamat; dan Dia-lah yang menurunkan hujan, dan mengetahui apa yang ada dalam rahim. dan tiada seorangpun yang dapat mengetahui (dengan pasti) apa yang akan diusahakannya besok. dan tiada seorangpun yang dapat mengetahui di bumi mana dia akan mati. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal.* (QS. Luqman: 34)

Arti dari ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia tidak dapat mengetahui dengan pasti apa yang akan diperoleh atau diusahakannya di masa depan, meskipun harus tetap melakukan usaha. Salah satu bentuk dari usaha adalah dengan membuat prediksi atau menebak apa yang mungkin terjadi esok berdasarkan pengalaman atau kejadian yang telah terdokumentasi sebelumnya. Hanya Allah yang mengetahui segala hal, sementara manusia hanya dapat berusaha (Said, 2011)

Peramalan merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk memprediksi nilai di masa mendatang berdasarkan informasi atau data historis. Dalam praktiknya, peramalan menjadi bagian penting dalam proses pengambilan keputusan, karena hasil keputusan sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor yang belum dapat diketahui saat keputusan tersebut dibuat. Berbagai metode peramalan dapat diterapkan, seperti Moving Average, Exponential Smoothing, dan teknik lainnya. Namun, sebagian besar metode tersebut mengharuskan terpenuhinya asumsi-asumsi

tertentu serta kesesuaian dengan pola data yang ada. Salah satu metode peramalan yang terus berkembang dan tidak memerlukan syarat pola data tertentu adalah *Fuzzy Time Series* (FTS) (Ipan, Syaripuddin, 2022).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Harga emas mengalami fluktuasi yang signifikan, baik karena kondisi ekonomi global, krisis geopolitik, maupun ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan, sehingga menyulitkan investor untuk memprediksi tren harga di masa depan.
2. Adanya unsur ketidakpastian dalam peramalan sehingga ada faktor akurasi yang harus diperhitungkan

C. Batasan Masalah

Adapun batasan yang dapat diberikan dalam penelitian ini ialah :

1. Harga emas yang digunakan dalam penelitian ini ialah data harga emas di Indonesia terhitung mulai dari Maret 2023 hingga Maret 2025.
2. Evaluasi akurasi hasil peramalan dilakukan menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dan Mean Squared Error (MSE).
3. Metode peramalan yang digunakan ialah *Fuzzy Time Series Klasik*

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis deskriptif dari harga emas di Indonesia berdasarkan data yang tersedia?
2. Bagaimana hasil peramalan harga emas di Indonesia dengan menggunakan metode *fuzzy Time Series klasik*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bagaimana hasil analisis deskriptif dari harga emas di Indonesia berdasarkan data yang tersedia.
2. Mengetahui bagaimana hasil peramalan harga emas di Indonesia menggunakan *fuzzy Time Series* klasik.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sejumlah manfaat, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang matematika terapan dan teknik peramalan. Metode Fuzzy Time Series yang digunakan diharapkan dapat memperkaya referensi mengenai pendekatan alternatif dalam peramalan data deret waktu yang bersifat tidak pasti atau fluktuatif, khususnya dalam konteks pergerakan harga komoditas seperti emas.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi:

- a. Investor dan pelaku pasar emas, sebagai referensi atau acuan dalam membuat keputusan investasi berdasarkan hasil peramalan harga emas yang lebih akurat.
- b. Akademisi dan peneliti, sebagai bahan kajian atau rujukan dalam penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan peramalan, logika fuzzy, atau analisis pasar.

- c. Lembaga keuangan atau instansi terkait, sebagai masukan dalam memantau tren harga emas global dan dalam menyusun strategi ekonomi yang adaptif terhadap fluktuasi harga komoditas.

G. Sistematika Penulisan

Struktur penulisan dalam penelitian ini disusun dalam lima bab utama, sebagai berikut:

BAB I – PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan secara keseluruhan.

BAB II – KAJIAN PUSTAKA

Berisi kajian teori-teori yang relevan berdasarkan hasil studi literatur, termasuk penelitian sebelumnya, kerangka berpikir, serta hipotesis yang mendasari penelitian ini.

BAB III – METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, jenis dan sumber data, serta langkah-langkah pelaksanaan analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB IV – PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Bab ini menyajikan hasil dari analisis dan peramalan harga emas menggunakan metode *Fuzzy Time Series* klasik, disertai dengan interpretasi dan pembahasan secara mendalam.

BAB V – PENUTUP

Pada bagian akhir ini, disampaikan kesimpulan dari hasil penelitian serta beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.