

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, terdapat beberaparegulasi dan undang-undang yang berkaitan dengan investasi emas. Salah satunya adalah undang-undang No. 10 tahun 2011 tentang perbankan syariah, yang mengatur kegiatan perbankan syariah, termasuk investasi emas sebagai salah satu instrument yang diizinkan dalam keuangan syariah. Undang-undang No. 8 Tahun 1995 tentang pasar modal mengatur pasar modal di Indonesia, termasuk transaksi yang melibatkan saham perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan emas. Disamping itu, peraturan pemerintah No. 24 Tahun 2012 tentang usaha pertambangan mineral dan Batubara mengatur kegiatan pertambangan termasuk pertambangan emas, yang berdampak pada harga dan ketersediaan emas di pasar

Emas telah lama menjadi salah satu *instrument* investasi yang paling diminati di seluruh dunia. Sejak zaman kuno, emas tidak hanya digunakan sebagai alat tukar, tetapi juga sebagai simbol kekayaan dan status. Dalam konteks ekonomi *modern*, emas berfungsi sebagai *asset safe haven*, yang berarti bahwa banyak investor beralih ke emas saat pasar keuangan mengalami ketidak pastian volatilitas. Hal ini menjadikan harga emas sangat penting untuk dipantau dan dianalisis (Andriyanto, 2017).

Fluktuasi harga emas dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi ekonomi global, inflasi, suku bunga, dan permintaan serta penawaran di pasar. Misalnya, ketika inflasi meningkat, banyak investor cenderung membeli emas sebagai lindung nilai, yang dapat menyebabkan lonjakan harga emas (Nisyah et al., 2019). Sebaliknya, ketika suku bunga naik, biaya peluang untuk memegang emas yang tidak memberi imbal hasil meningkat, sehingga dapat menekan harga emas. Oleh karena itu, memahami dan meramalkan pergerakan harga emas menjadi sangat penting bagi investor dan pelaku pasar.

Investasi dalam emas dibedakan menjadi dua jenis yaitu, investasi pada saham emas dan investasi pada emas batangan. Harga saham open emas dari

tahun 2000 sampai dengan 2013 nyaris tidak pernah turun tajam. Data yang diperoleh dari data.okfn.org yaitu pada bulan Januari 2000 harga emas US\$ 284.59 per *troy ounce* dan pada Desember 2013 harga emas mencapai US\$ 1221.588 per *troy ounce*. Begitu juga dengan harga emas batangan yang menyesuaikan harga saham emas. Harga emas yang nyaris tidak pernah turun tersebut melatarbelakangi minat beli investor terhadap emas (Mulyo, 2016).

Dalam upaya untuk meramalkan harga emas, berbagai metode analisis dan prediksi telah dikembangkan. Salah satu metode yang cukup populer adalah *Double Exponential Smoothing*. Metode ini merupakan pengembangan dari metode *Exponential Smoothing* yang dirancang untuk menangkap tren dalam data (Priscilia et al., 2023). *Double Exponential Smoothing* menggunakan dua parameter, yaitu level dan tren, untuk memberikan estimasi yang lebih akurat terhadap nilai masa depan. Metode ini sangat berguna dalam situasi di mana data menunjukkan pola tren yang jelas, seperti yang sering terjadi pada harga emas (Manullang et al., 2023).

Selain metode *Double Exponential Smoothing*, metode lain yang banyak digunakan adalah *Single Exponential Smoothing*. *Single Exponential Smoothing* memiliki prinsip pemulusan Tunggal dengan memberikan bobot lebih besar pada data terbaru, sehingga perhitungan menjadi sederhana dan cepat.

Adapun penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Teguh Andriyanto yang menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* dalam prediksi harga emas antam, data harga bulanan menunjukkan tren menurun adapun hasil prediksi memiliki akurasi 87,34% dengan error 12,66%. Namun, 60 dari 78 data berada di luar batas pengendalian (Andriyanto, 2017).

Dan penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Mukti Qamal (2019) dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* untuk memprediksi penjualan makanan ringan pada PT.Alam Jaya Wirasentosa dengan data penjualan bulanan selama satu tahun. Hasilnya menunjukkan bahwa SES bisa membantu perusahaan menjaga ketersediaan stok, meningkatkan efisiensi Gudang, dan mempercepat pengolahan data. Meskipun akurasinya menurun pada data yang memiliki tren.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Wahyu Fuadi, Fajriana, Rahmawati M (2021) menggunakan metode *Double Exponential Smoothing* untuk meramalkan hasilkan panen padi di kecamatan meurah mulia berdasarkan data tahun 2015-2019 dari 48 desa. Sistem dirancang berbasis *web* dan GIS menggunakan PHP. Hasil menunjukkan akurasi yang baik, seperti didesa paya sutra dengan MAPE 0,012% dan desa Rheng Bluek dengan MAPE 3,43%.

Keunggulan dari *Double Exponential Smoothing* adalah kemampuannya untuk memberikan bobot lebih pada data terbaru, sehingga model ini lebih *responsive* terhadap perubahan yang terjadi dipasar. Selain itu, metode ini juga *relative* sederhana untuk diterapkan dan tidak memerlukan asumsi distribusi yang kompleks, menjadikan pilihan yang menarik bagi banyak analisis dan peneliti (Siregar et al., 2021).

Namun, meskipun metode ini memiliki banyak keunggulan, penting untuk mengevaluasi akurasi prediksi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, kami akan menggunakan metrik kesalahan seperti *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) untuk menilai seberapa baik metode *Single Exponential Smoothing* dan metode *Double Exponential Smoothing* dalam meramalkan harga emas dibandingkan dengan peramalan lainnya.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan judul “Perbandingan Metode *Single Exponential Smoothing* Dan Metode *Double Exponential Smoothing* Untuk Prediksi Harga Emas” dalam meramalkan pergerakan harga emas dan mengevaluasi akurasi yang dihasilkan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi investor dan pelaku pasar dalam pengambilan keputusan investasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara penerapan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* untuk meramalkan pergerakan harga emas?

2. Seberapa akurat model *Single Exponential Smoothing* dengan *Double Exponential Smoothing* dalam memprediksi harga emas?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai menurut rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *single exponential smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* dalam meramalkan harga emas.
2. Penelitian ini bertujuan membandingkan akurasi kedua metode dalam memprediksi menggunakan metrik *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pergerakan harga emas .
2. Penelitian ini membantu pedagang dan pembeli memahami metode peramalan mana yang lebih akurat.

1.5 Batasan Masalah

Untuk mempertahankan fokus penelitian ini, batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya akan berfokus pada prediksi harga emas dan tidak akan membahas prediksi harga komoditas lainnya.
2. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.
3. Data harga emas yang diambil dari tahun 2022-2024 pada 3 toko emas.
4. Penelitian ini hanya memprediksi harga emas per-bulan.