

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inflasi atau kenaikan harga merupakan salah satu kekhawatiran terbesar negara-negara di dunia. Selain dampak lanjutan dari konflik geopolitik seperti perang Rusia dan Ukraina, tekanan inflasi global saat ini juga dipengaruhi oleh ketegangan perdagangan internasional dan kebijakan tarif yang dipelopori oleh Amerika Serikat terhadap mitra dagang utamanya. Sejumlah kebijakan tarif yang diterapkan oleh Amerika Serikat telah memicu respons balasan dan meningkatnya ketidakpastian dalam sistem perdagangan global. Ketidakpastian kebijakan perdagangan dan peningkatan tarif berpotensi mendorong tekanan harga di berbagai negara. Kondisi ini menunjukkan bahwa dinamika inflasi global tidak hanya dipengaruhi oleh konflik bersenjata, tetapi juga dipengaruhi oleh perkembangan kebijakan ekonomi dan perdagangan internasional yang terus berubah (Perdana *dkk.*, 2026) .

Sumatera Barat adalah provinsi di Indonesia yang tingkat inflasinya berasal dari indeks harga konsumen gabungan Padang dan Bukittinggi (Hariyanti *dkk.*, 2023). Dari tahun 2014 hingga 2023, inflasi bulanan di Sumatera Barat menunjukkan fluktuasi di sekitar rata-rata yang stabil, tanpa adanya kecenderungan peningkatan atau penurunan jangka panjang yang signifikan. Fluktuasi dari tahun 2014 hingga 2016 memang lebih menonjol; namun demikian, inti dari fluktuasi ini tetap ada, dipengaruhi oleh, antara lain, peningkatan biaya barang dan jasa yang diamati selama 12 tahun sebelumnya. Tingkat inflasi tertinggi di Sumatera Barat adalah 3,27 persen pada November 2014, sedangkan tingkat terendah adalah -2,13 persen pada Februari 2015. Oleh karena itu, memproyeksikan inflasi di Sumatera Barat sangat penting untuk mengantisipasi tren inflasi di masa mendatang (Fauzi *dkk.*, 2023).

Tingkat inflasi dapat berfluktuasi, sehingga memerlukan pemodelan inflasi yang akurat untuk memastikan perkiraan selaras dengan inflasi aktual. Setelah mengidentifikasi tren data dan memperoleh model yang sesuai, peramalan dapat dilakukan (Iftikhar *dkk.*, 2025). Peramalan tingkat inflasi membantu pemerintah

pusat dan daerah dalam melaksanakan strategi stabilisasi harga untuk mengatur inflasi dan menjaga stabilitas ekonomi. Tingkat inflasi dapat dihitung dari waktu ke waktu melalui analisis deret waktu. Analisis deret waktu digunakan untuk memeriksa data temporal, khususnya data yang dikumpulkan selama periode waktu tertentu. Strategi ini mempermudah pemahaman pola dan tren yang ada dalam data yang dikumpulkan (Sabastya dkk., 2024).

Beberapa model yang dapat digunakan untuk menganalisis data deret waktu adalah *Autoregressive Moving Average* (ARMA) dan *Single Exponential Smoothing* (SES) (Muslihin dan Ruchjana, 2023). Model ARMA merupakan gabungan dari model AR dan MA yang mengasumsikan bahwa nilai pengamatan pada suatu data deret waktu dipengaruhi oleh data periode sebelumnya serta komponen kesalahan acak (*error*) pada periode sekarang dan beberapa periode sebelumnya. Sedangkan SES merupakan metode peramalan deret waktu yang menggunakan parameter tunggal α untuk memprediksi data yang tidak memiliki tren dan musiman (Sabastya dkk., 2024).

Penelitian mengenai peramalan inflasi di Sumatera Barat masih relatif terbatas. Beberapa penelitian sebelumnya hanya berfokus pada peramalan inflasi di Kota Padang dan Bukittinggi, tanpa mengkaji pada tingkat provinsi yang merupakan gabungan inflasi dari kota tersebut. Selain itu, perbandingan kinerja metode *Autoregressive Moving Average* (ARMA) dan *Single Exponential Smoothing* (SES) dalam meramalkan inflasi bulanan di Sumatera Barat belum ada dibahas secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengkaji peramalan inflasi pada tingkat provinsi serta membandingkan kedua model tersebut dalam peramalan inflasi di Sumatera Barat (Nugrahmi dan Heikal, 2024).

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis termotivasi untuk mengkaji peramalan inflasi bulanan Sumatera Barat berdasarkan data inflasi bulanan dari tahun 2014-2023. Dengan demikian, penelitian ini diberi judul **Perbandingan Model *Autoregressive Moving Average* (ARMA) dan *Single Exponential Smoothing* (SES) dalam Peramalan Inflasi di Sumatera Barat.**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pembentukan model ARMA (p, q) pada inflasi bulanan di Sumatera Barat?
2. Bagaimana pembentukan model SES pada inflasi bulanan di Sumatera Barat?
3. Bagaimana hasil kinerja model ARMA (p, q) dibandingkan model SES dalam peramalan inflasi bulanan Sumatera Barat

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari <https://sumbar.bps.go.id/id> resmi Badan Pusat Statistika Sumatera Barat.
2. Data yang digunakan adalah data bulanan inflasi Sumatera Barat dari Januari 2014 hingga Desember 2023.
3. Peramalan data menggunakan model ARMA (p, q) dan SES.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membentuk model ARMA (p, q) dalam peramalan inflasi bulanan di Sumbar.
2. Membentuk model SES dalam peramalan inflasi bulanan di Sumbar.
3. Membandingkan model mana yang lebih akurat di antara ARMA (p, q) dan SES dalam peramalan inflasi bulanan di Sumbar.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat teoritis

Menambah wawasan dan memperdalam pemahaman ilmiah terutama dalam bidang peramalan serta dapat mengetahui model peramalan yang lebih baik dengan taraf kesalahan yang lebih kecil khususnya *Autoregresif Moving Average* (ARMA) dan *Single Smoothing Exponential* (SES).

2. Manfaat praktis

- a. Manfaat bagi mahasiswa, yaitu menambah pengetahuan pada bidang statistik, khususnya peramalan menggunakan *Autoregresif Moving Average* (ARMA) dan *Single Smoothing Exponential* (SES) serta mengetahui metode mana yang paling akurat untuk digunakan.

- b. Manfaat bagi prodi, yaitu melihat kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep matematika terutama dalam bidang statistik, serta dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk proses pembelajaran.

