

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemiskinan masih menjadi salah satu tantangan utama dalam proses pembangunan di Indonesia. Masalah ini tidak hanya berkaitan dengan aspek ekonomi, tetapi juga berdampak pada penurunan kualitas hidup masyarakat, seperti terbatasnya akses terhadap layanan pendidikan, kesehatan, serta peluang kerja yang layak [1]. Menurut data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk miskin di Indonesia pada bulan September 2024 tercatat sebanyak 24,06 juta jiwa atau sekitar 8,57 persen dari total populasi. Angka ini mencerminkan bahwa isu pengurangan kemiskinan tetap menjadi fokus utama dalam arah kebijakan pembangunan nasional [2].

Kondisi yang sama juga terjadi di Kota Tegal, yang merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tegal, jumlah penduduk yang tergolong miskin pada tahun 2024 mencapai 19.170 jiwa. Selain itu, menurut data BPS tahun 2024, Kota Tegal menempati peringkat ke-26 dari 35 kota/kabupaten di Jawa Tengah dalam hal persentase penduduk miskin, dengan angka sebesar 7,64 persen. Posisi ini menunjukkan bahwa meskipun Kota Tegal bukan termasuk daerah dengan tingkat kemiskinan tertinggi, wilayah ini tetap menghadapi tantangan yang signifikan dalam upaya pengentasan kemiskinan secara berkelanjutan. Peningkatan atau fluktuasi jumlah penduduk miskin dapat menghambat pembangunan sosial dan ekonomi, serta memperlebar kesenjangan dalam memperoleh layanan-layanan fundamental seperti pendidikan, fasilitas kesehatan, dan sarana infrastruktur [3].

Untuk mendukung kebijakan yang tepat, diperlukan perencanaan yang didasarkan pada data yang akurat. Salah satu pendekatannya adalah metode peramalan, yang digunakan untuk memprediksi tren jumlah penduduk miskin berdasarkan data historis. Namun, karena dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial, dan politik, peramalan data kemiskinan tidak selalu mudah dan bersifat linier. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang mampu mengenali pola dan tren data dengan

lebih tepat. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan *Double Moving Average* (DMA) serta *Double Exponential Smoothing* (DES), yang secara luas dikenal efektif dalam mengevaluasi data deret waktu dengan berbagai pola tren [4].

Metode *Double Moving Average* memiliki kelebihan dalam melakukan prediksi yang mempunyai pola tren. Metode DMA dapat digunakan meskipun jumlah data terbatas, karena hanya membutuhkan sedikit parameter dan mudah diproses. Selain itu, DMA mampu menghaluskan data dan mengurangi pengaruh fluktuasi acak, sehingga tren data menjadi lebih jelas. Namun, kekurangan dari metode ini adalah tidak adanya dasar yang pasti dalam menentukan jumlah ordo yang digunakan, serta hanya mengandalkan satu variabel. Akibatnya, metode ini kurang efektif dalam menangkap pola data yang kompleks atau yang dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah atau kondisi ekonomi [5].

Metode *Double Exponential Smoothing* juga memiliki kelebihan, yaitu mampu memodelkan tren secara efisien meskipun dengan data yang relatif sedikit. DES hanya membutuhkan satu atau dua parameter sehingga lebih sederhana dan mudah diterapkan. Metode ini dapat menangkap pola tren dengan baik, khususnya untuk data tanpa unsur musiman. Meskipun demikian, salah satu kekurangan dari metode DES adalah sensitivitasnya terhadap pemilihan nilai parameter smoothing, sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil terbaik. Selain itu, kekurangan lainnya adalah metode DES kurang baik jika diterapkan pada pola musiman dan cenderung mengasumsikan bahwa tren akan terus berlanjut, sehingga kurang akurat jika digunakan untuk peramalan jangka panjang. DES juga memiliki kekurangan karena tidak mempertimbangkan faktor eksternal yang dapat memengaruhi perubahan data secara tiba-tiba [6].

Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan kedua metode tersebut, pemilihan metode peramalan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kota Tegal, sehingga kebijakan yang dirancang dapat lebih tepat sasaran dan efektif. Selain itu, studi ini juga memperkaya literatur akademik dalam bidang prediksi data sosial ekonomi, khususnya yang berkaitan dengan kemiskinan di tingkat daerah.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *Double Moving Average* dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kota Tegal?
2. Bagaimana penerapan metode *Double Exponential Smoothing* dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kota Tegal?
3. Metode apa yang menghasilkan tingkat akurasi prediksi lebih tinggi terhadap data jumlah penduduk miskin di Kota Tegal?

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jumlah penduduk miskin di Kota Tegal selama periode tahun 2005 hingga 2024 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).
2. Ruang lingkup penelitian ini hanya difokuskan pada penggunaan dan perbandingan metode *Double Moving Average* dan *Double Exponential Smoothing*.
3. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik atau pemrograman yang relevan, seperti Python.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis performa metode *Double Moving Average* dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kota Tegal.
2. Menganalisis performa metode *Double Exponential Smoothing* dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kota Tegal.
3. Menentukan metode yang menghasilkan tingkat akurasi lebih tinggi untuk data jumlah penduduk miskin di Kota Tegal.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan rekomendasi kepada pemerintah daerah Kota Tegal mengenai metode peramalan yang efektif untuk mendukung perencanaan kebijakan.
2. Memberikan kontribusi terhadap pengayaan literatur ilmiah terkait penerapan metode peramalan DMA dan DES dalam memprediksi tingkat kemiskinan.
3. Membantu pengembangan metode prediksi yang lebih akurat untuk isu-isu sosial di wilayah lain dengan karakteristik serupa.