

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiskinan merupakan permasalahan multidimensi yang kompleks, tidak hanya diukur dari pendapatan tetapi juga dari kerentanan seseorang atau sekelompok orang, baik laki-laki maupun perempuan, terhadap risiko menjadi miskin. Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan berbagai indikator yang menilai kemampuan seseorang atau kelompok dalam menghadapi kebutuhan dasar. Kemiskinan sering dianggap sebagai keterbatasan finansial untuk mencukupi keperluan pokok, baik makanan maupun non-makanan, yang biasanya diukur dengan standar penggunaan tertentu. Menangani kemiskinan dan ketidaksetaraan penghasilan adalah tujuan utama dari banyak kebijakan dan program perbaikan di berbagai negara. Kondisi kemiskinan juga bisa diartikan sebagai ketidakmampuan individu atau keluarga untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka seperti makanan, tempat tinggal, pendidikan, dan layanan kesehatan (Tirtayasa & Tirtayasa, 2023).

Salah satu sudut pandang yang signifikan dalam mendukung metodologi penurunan angka kemiskinan adalah aksesibilitas terhadap informasi dan data kemiskinan yang tepat dan terarah. Estimasi kemelaratan Informasi yang akurat dan dapat diandalkan memiliki potensi sebagai sumber daya penting untuk para pembuat kebijakan. Ini memungkinkan mereka untuk fokus pada kondisi sehari-hari masyarakat miskin. Data kemiskinan yang berkualitas tinggi dapat memperkuat evaluasi efektivitas berbagai kebijakan pemerintah dalam mengurangi kemiskinan, dengan cara membandingkan tingkat kemiskinan dari waktu ke waktu dan daerah serta menargetkan bantuan kepada yang membutuhkan dengan tujuan memperbaiki kondisi mereka. Selain itu, tujuan lainnya adalah untuk mengidentifikasi pertumbuhan populasi miskin agar dapat memperkuat dan meningkatkan kesejahteraan bangsa melalui peningkatan ekonomi.

Forecasting (Peramalan) adalah investigasi perhitungan yang dilakukan dengan cara kuantitatif dan subyektif untuk mengukur kejadian di masa depan yang berkaitan dengan informasi masa lalu untuk mengurangi kerentanan (Najib, 2022).

Prosedur yang digunakan untuk membuat estimasi bervariasi, tetapi harus disesuaikan dengan jenis informasi yang akan dianalisis. Umumnya, terdapat empat jenis metode untuk menentukan tingkat kesalahan dalam estimasi. ME (Mean Error) Ini adalah salah satu cara untuk mengevaluasi akurasi model pengukuran dengan Menghitung rata-rata kesalahan, MAE (Mean Absolute Error) melibatkan pengukuran perbedaan rata-rata antara nilai sebenarnya dan nilai yang diprediksi, tanpa memperhitungkan tanda positif atau negatif. MSE (Mean Square Error) Ini menghitung rata-rata kuadrat perbedaan antara nilai aktual dan nilai yang diprediksi, memberikan bobot lebih besar pada kesalahan yang lebih besar. MAPE (Mean Absolute Percentage Error) Ini adalah rata-rata persentase kesalahan absolut antara nilai aktual dan nilai yang diprediksi, yang memberikan pandangan proporsional dari kesalahan tersebut. Masing-masing metode ini memiliki cara berbeda dalam menangani dan menginterpretasikan kesalahan estimasi (Sukerti: 2015).

Ketepatan hasil penaksiran ketika diperkenalkan dalam pemisahan berbagai strategi tentu saja memiliki hasil yang beragam. Sebuah ide diperlukan dalam mengevaluasi prosedur mana yang paling ideal dalam memberikan nilai estimasi mengingat desain informasi kepentingan tertentu. Ide pemeriksaan ini akan memunculkan berbagai strategi yang berbeda yang bermaksud untuk mensurvei tingkat kesalahan antara informasi asli dan hasil penentuan (Tannady: 2013).

Badan Pusat Statistik adalah salah satu organisasi yang menjalankan fungsi dan tugasnya akan mempertanggungjawabkan seluruhnya kepada Presiden. BPS merupakan salah satu lembaga pemerintah yang berkaitan erat dengan ilmu statistika dan matematika.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan menyertakan informasi tentang jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu dari tahun 2005 hingga 2023. Data tersebut diambil dari situs resmi Badan Pusat Statistik Kabupaten Belu (<https://belukab.bps.go.id>). Pada tahun 2023, jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu tercatat mencapai 33,19 ribu orang. Diperkirakan, jumlah

penduduk miskin ini akan terus meningkat dalam jangka waktu yang panjang. Jumlah penduduk miskin bersifat dinamis angka ini tidak pernah statis, selalu mengalami perubahan, baik peningkatan maupun penurunan. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ketersediaan lapangan kerja, kondisi pertanian, ketidakstabilan dan konflik politik, kebijakan pemerintah, tingkat pengangguran, dan pendidikan. Untuk mengetahui jumlah penduduk miskin dimasa depan, Dua metode yang bisa digunakan untuk meramalkan data adalah Metode Double Exponential Smoothing dan Metode Double Moving Average.

Metode ini adalah bentuk lanjutan dari eksponensial smoothing yang dirancang untuk data yang menunjukkan tren, serta metode double moving average sederhana yang bertujuan mengurangi fluktuasi dalam data. Dalam konteks peningkatan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu, Metode Double Exponential Smoothing dan Metode Double Moving Average diharapkan mampu memberikan hasil prediksi yang lebih tepat dan akurat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis berencana untuk melakukan penelitian tentang peramalan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu. Dalam penelitian ini, akan digunakan Metode Double Exponential Smoothing dan Metode Double Moving Average. Penelitian ini diberi judul *“PERAMALAN JUMLAH PENDUDUK MISKIN KABUPATEN BELU DENGAN MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN DOUBLE MOVING AVERAGE”*

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti merumuskan beberapa masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana metode Double Exponential Smoothing dan Metode Double Moving Average diterapkan untuk melakukan prediksi terhadap jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu?
2. Bagaimana pola atau tren Jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu berdasarkan hasil ramalan yang diperoleh melalui penerapan Metode Double Exponential Smoothing dan Double Moving Average?
3. Bagaimana perbandingan hasil nilai MAPE terendah antara Metode Double Exponential Smoothing dan Metode Double Moving Average?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini, agar akan menjadi panduan bagi penulis. Penelitian ini bertujuan untuk mencapai hal-hal berikut:

1. Untuk memahami bagaimana Metode Double Moving Average serta Double Exponential Smoothing digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu.
2. Untuk mempelajari bagaimana pola atau tren jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu dianalisis menggunakan metode Double Exponential Smoothing dan Double Moving Average.
3. Untuk mengevaluasi nilai MAPE dari metode Double Exponential Smoothing dan metode Double Moving Average dalam memprediksi jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan tujuan penelitian tersebut, dapat dipastikan bahwa hasilnya akan memberikan manfaat dan nilai tambah yang signifikan bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan metodologi peramalan dengan menyajikan dan membandingkan dua metode peramalan yang berbeda, Metodologi yang dipilih mencakup Double Exponential Smoothing (DES) dan Double Moving Average (DMA). Dengan demikian, teknik dan alat yang dipakai untuk mengevaluasi serta memperluas informasi tentang masyarakat miskin dapat mengambil manfaat dari analisis ini.

2. Manfaat Praktis

Dengan penerapan Double Exponential Smoothing (DES) dan Double Moving Average (DMA) digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk miskin, penelitian ini memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang kemiskinan di Kabupaten Belu. Perbaikan perencanaan dan penganggaran program, perbaikan evaluasi kebijakan, perbaikan pengambilan keputusan terkait upaya intervensi kemiskinan, serta pemanfaatan sumber daya dan bantuan dari berbagai sumber secara optimal merupakan beberapa manfaat nyata yang dapat dicapai.

3. Manfaat Metodologis

Penelitian ini menyediakan kontribusi metodologis dengan memperkenalkan dan membandingkan penggunaan dua metode peramalan seperti Double Exponential Smoothing (DES) dan Double Moving Average (DMA), untuk melakukan prediksi terhadap jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya alat dan teknik peramalan yang tersedia dalam analisis datapopulasi miskin, memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang tren dan dinamika kemiskinan, serta memperkuat pendekatan analisis peramalan dalam konteks spesifik Kabupaten Belu, dan membuka peluang untuk menguji dan mengembangkan teknik peramalan yang lebih tepat dan efektif. Penelitian ini juga meningkatkan pemahaman tentang tren dan dinamika kemiskinan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan yang ditemui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membahas tentang penilaian jumlah penduduk miskin di Kabupaten Belu menggunakan Metode Double Exponential Smoothing dan Double Moving Average.
2. Peneliti menggunakan parameter Double Exponential Smoothing dengan $\alpha = 0,7, 0,8, \text{ dan } 0,9$, serta $\beta = 0,072$. Sedangkan untuk Double Moving Average, digunakan orde $3 \times 3, 5 \times 5, \text{ dan } 7 \times 7$.