

Analisis Runtun Waktu Untuk Memprediksi Tingkat Kemiskinan di Jawa Barat Dengan Model Double Exponential Smoothing (DES)

Ajeng Amalia^{*1}, Aldi Bagja Pratama², Annisa Kayla Hakim Mulyaqin³

^{1,2,3}Jurusan Administrasi Publik, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

^{*}Korespondensi: ajengamalia2104@gmail.com

KATA KUNCI	ABSTRAK
prediksi kemiskinan, jawa barat, double exponential smoothing	<i>Penelitian ini bertujuan memprediksi tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat menggunakan metode analisis runtun waktu, khususnya Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt. Data diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) untuk periode 2015–2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa model DES mampu memproyeksikan tingkat kemiskinan dengan akurasi tinggi, dengan nilai MAPE sebesar 9,97%. Proyeksi menunjukkan peningkatan tingkat kemiskinan dari 8,38% pada 2024 menjadi 9,40% pada 2028. Penelitian ini menekankan pentingnya intervensi kebijakan berbasis teori New Public Governance (NPG) untuk mengatasi tren peningkatan tersebut. Langkah strategis yang disarankan meliputi peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan vokasi, penguatan UMKM, serta pemberdayaan masyarakat miskin. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi ilmiah bagi perencanaan kebijakan sosial dan ekonomi yang lebih efektif dalam mengentaskan kemiskinan di Jawa Barat.</i>
KEYWORDS	ABSTRACT
poverty prediction, west java, double exponential smoothing	<i>This study aims to predict the poverty rate in West Java Province using time series analysis methods, specifically Holt's Double Exponential Smoothing (DES). Data were taken from the Central Statistics Agency (BPS) for the period 2015–2023. The results of the analysis show that the DES model is able to project the poverty rate with high accuracy, with a MAPE value of 9.97%. The projection shows an increase in the poverty rate from 8.38% in 2024 to 9.40% in 2028. This study emphasizes the importance of policy interventions based on the New Public Governance (NPG) theory to address this increasing trend. The recommended strategic steps include improving the quality of human resources through vocational education, strengthening MSMEs, and empowering the poor. The results of this study are expected to be a scientific reference for planning more effective social and economic policies in alleviating poverty in West Java.</i>

Latar Belakang

Kemiskinan dikenal dengan ketidakmampuan dalam mencukupi persyaratan paling rendah kebutuhan pokok, yang mencakup keperluan dalam hal makanan dan bukan yang termasuk kategori makanan (Pdrb, Terhadap, & Jawa, 2018). Rakyat yang termasuk kedalam kategori miskin adalah rakyat yang memiliki posisi dibawah suatu garis yang dinamakan garis kemiskinan.

Salah satu provinsi yang ada di Indonesia tepatnya di Pulau Jawa adalah provinsi Jawa Barat, dimana total penduduk miskin cukup banyak, di Jawa Barat permasalahan kemiskinan terus menjadi perhatian serius pemerintah dan masyarakat, khususnya dalam periode tahun 2024. Menurut Badan Pusat Statistik pada Maret 2023, tingkat kemiskinan di Jawa Barat sebesar 7.62. Maka dari itu penelitian ini akan mengambil, mengumpulkan dan menganalisis data terbaru dari sumber terpercaya, seperti Badan Pusat Statistik.

Metode runtun waktu (time series) sering digunakan untuk memproyeksikan variabel ekonomi di masa mendatang berdasarkan data historis. Metode ini sangat relevan untuk menganalisis tren jangka panjang, seperti tingkat kemiskinan atas perkembangan ekonomi. Dengan menggunakan analisis runtun waktu peneliti akan memanfaatkan kumpulan data dari masa lalu untuk mengetahui atau meramalkan kondisi masa depan sehingga akan memungkinkan prediksi atau proyeksi tingkat kemiskinan di Jawa Barat. Hasil ini dapat membantu pemerintah daerah dalam merencanakan kebijakan dan dalam mengurangi kemiskinan. Dalam analisis runtun waktu peneliti akan menggunakan Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, sehingga akan memungkinkan analisis yang lebih akurat, berbasis data historis agar menjadi alat yang bermanfaat dalam memahami dan mengatasi tantangan kemiskinan di Jawa Barat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memprediksi tingkat kemiskinan di Jawa Barat menggunakan analisis runtun waktu sehingga akan diketahui kondisi tingkat kemiskinan di Jawa Barat di masa yang akan datang. Urgensi penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi kemiskinan di Jawa Barat, yang dapat membantu pihak pemerintah dan masyarakat dalam mengambil langkah-langkah yang lebih tepat sasaran serta memberikan landasan yang kuat bagi kebijakan yang berkelanjutan. Keunikan penelitian ini terletak pada penggunaan metodenya yaitu menggunakan analisis runtun waktu dengan model Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, suatu metode untuk mengetahui atau meramalkan kondisi masa depan selain itu penelitian ini memperluas cakupan studi mengenai kemiskinan dengan berfokus pada prediksi berbasis data historis di tingkat provinsi, sehingga menghasilkan temuan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan strategis di masa depan.

Penelitian Terdahulu

Selanjutnya berkenan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan dan menjadi bahan acuan kami serta bandingan indikator-indikator yang kami bahas yaitu pada penelitian Diva, dkk. (2022). "Pengaruh Kemiskinan, Pengangguran, dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandung 2005-2020". Penelitian Diva, dkk. berfokus pada analisis hubungan kausal antara variabel-variabel makroekonomi, seperti kemiskinan, pengangguran, dan inflasi, terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Bandung menggunakan metode regresi. Studi tersebut bertujuan untuk memahami pengaruh faktor-faktor tertentu terhadap dinamika ekonomi dalam kurun waktu tertentu.

Sebaliknya, penelitian kami menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt yang memberikan hasil proyeksi jangka panjang dapat digunakan untuk mengantisipasi dan merancang kebijakan, berbeda dengan pendekatan kausal yang dilakukan oleh Diva, dkk., yang lebih menekankan hubungan antarvariabel. Selain itu penelitian ini mencakup seluruh wilayah Jawa Barat, sehingga memberikan wawasan yang lebih komprehensif dibandingkan penelitian Diva, dkk. yang berfokus hanya pada Kota Bandung. Pendekatan runtun waktu dalam penelitian ini tidak hanya melihat pola historis, tetapi juga menyediakan proyeksi tingkat kemiskinan untuk periode mendatang 2024–2028.

Penelitian terdahulu selanjutnya dari penelitian Penelitian Adrian, A. (2022). "Peramalan Garis Kemiskinan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing". Penelitian Adryan, dkk. (2022) memprediksi garis kemiskinan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode DES efektif menangkap tren peningkatan garis kemiskinan, sehingga dapat digunakan untuk mendukung perencanaan kebijakan sosial-ekonomi di wilayah tersebut.

Perbedaan pada penelitian sebelumnya terdapat pada wilayah studi, penelitian ini menganalisis tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat, juga menekankan pada analisis pola data historis dan proyeksi tingkat kemiskinan untuk periode 2024–2028, yang memberikan perspektif jangka panjang bagi perencanaan kebijakan sosial dan ekonomi di Jawa Barat. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengaplikasikan metode DES dalam konteks yang berbeda, tetapi juga menyediakan informasi prediktif yang dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk merancang strategi pengentasan kemiskinan yang lebih efektif di masa depan.

Tinjauan Teoritis

Secara etimologis, istilah miskin berarti tidak memiliki apa-apa dan tidak memiliki apaapa. Menurut Badan Pusat Statistik, kemiskinan adalah ketika seseorang tidak dapat memenuhi kebutuhan dasar minimal mereka untuk hidup layak. Selain itu arti kemiskinan adalah ketika seseorang terletak di bawah garis nilai standar kebutuhan minimum, baik untuk makanan maupun non-makanan atau biasa di sebut garis yang dikenal sebagai garis kemiskinan atau batas kemiskinan. Tingkat kemiskinan tidak hanya terdiri dari tingkat pendapatan yang rendah dan kekurangan makanan tetapi juga mencakup kesehatan, pendidikan dan aspek lainnya. (Adisasmita, 2015).

Menurut (Yacoub, 2012) di dalam penelitian dijelaskan bahwasanya kemiskinan adalah bagian dari masalah yang paling penting, dikarenakan kemiskinan berkaitan dengan memenuhi hal-hal yang paling umum didalam kehidupan dan kemiskinan adalah persoalan global karena kemiskinan berlangsung di banyak negara di seluruh dunia.

Menurut (World Bank, 2023) dari sekian banyak penyebab kemiskinan salah satunya yaitu akibat rendahnya pendapatan dan aset untuk mencukupi segala kebutuhan yang dasar contohnya makanan, pakaian, perumahan, tingkat kesehatan dan pendidikan yang dapat diterima (acceptable). Selain dari pada itu kemiskinan juga berhubungan erat dalam kurangnya ketersediaan pekerjaan serta tidak memadainya pendidikan dan kesehatan.

Indeks kedalaman kemiskinan di Indonesia berkisar antara 0,55 dan 7,4. Menurut hasil analisis yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik di Indonesia, provinsi dengan indeks kedalaman kemiskinan terendah adalah Bali (0,55), sedangkan provinsi dengan indeks kedalaman kemiskinan tertinggi adalah Papua Barat (7.4), Papua (6.25), Nusa Tenggara Timur (4.16), Maluku (3.41) dan Gorontalo (3.31). Sebagai hasil dari analisis, terbentuk tiga kelompok: kelompok 1 terdiri dari provinsi dengan presentase penduduk miskin paling tinggi, sementara kelompok 2 dan 3 memiliki presentase penduduk miskin yang lebih rendah. Nilai indeks kedalaman (p1) adalah 5.94, indeks keparahan (p2) adalah 2.073, dan presentase penduduk miskin adalah 24.087%. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa masih banyak provinsi di Indonesia yang memiliki indeks kedalaman, indeks keparahan, dan indeks kedalaman. (Ferezegia, 2018)

Berbagai sebab utama kemiskinan di Jawa Barat termasuk kurangnya aset kepemilikan masyarakat, kenaikan inflasi, beberapa kali kejadian bencana alam, kurangnya lapangan kerja,

dan kualitas tenaga kerja yang rendah. Sementara itu, program penanggulangan kemiskinan saat ini biasanya terbatas pada penyediaan infrastruktur dan bantuan. (bp2d Jabar, 2024)

Teori New Public Governance (NPG) merupakan pendekatan dalam tata kelola publik yang berfokus pada kolaborasi, hubungan antar pihak, transparansi, partisipasi, dan jaringan organisasi. Konsep ini dipandang penting karena melibatkan partisipasi aktif dari berbagai pihak dalam kehidupan sosial. (Piotr Popęda, 2024)

Paradigma dalam Administrasi Publik merupakan model dan kerangka berpikir untuk mengatasi masalah publik dengan berbagai perbaikan salah satunya pada kemiskinan. Maka dari pada itu, pemilihan New Public Governance (NPG) dapat mempengaruhi bagaimana administrator mengambil keputusan dan bertindak dalam memecahkan dan mengatasi masalah publik melalui langkah strategis dan kebijakan yang berkelanjutan untuk menurunkan angka kemiskinan secara signifikan. (Juli, Safaria, & Yulianti, 2023)

Kebijakan pada penelitian ini berlandaskan pada New Public Governance (NPG). Indikator dari teori New Public Governance (NPG) mencakup aspek-aspek yang mencerminkan kolaborasi, partisipasi, transparansi, dan pendekatan berbasis jaringan. Teori ini mengutamakan kolaborasi antara berbagai aktor pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil, untuk menciptakan kebijakan yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Indikator kolaborasi dan partisipasi dalam kebijakan ini berfokus pada pengembangan UMKM, pelatihan keterampilan, pemberdayaan masyarakat, dan penguatan sektor-sektor ekonomi produktif yang melibatkan kerjasama antara berbagai pihak. Pada indikator transparansi dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pemantauan yang terbuka agar masyarakat dapat memantau jalannya program. Pada indikator pendekatan berbasis jaringan dirancang dan diimplementasikan melalui program-program yang mencerminkan prinsip-prinsip NPG. Dengan mengintegrasikan berbagai sektor dalam pengelolaan program pengentasan kemiskinan, kebijakan ini menciptakan sinergi yang lebih besar untuk mencapai tujuan bersama, yaitu menurunkan angka kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Analisis runtun waktu dapat digunakan untuk meramalkan kondisi masa depan dengan menganalisis data dari periode waktu yang lalu. Salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis kemiskinan adalah metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt yang dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kemiskinan.

Double Exponential Smoothing (DES) adalah metode yang digunakan pada data yang memperlihatkan adanya pola tren. Terdapat dua DES yaitu DES satu parameter dari Brown dan DES dua parameter dari Holt. Penelitian ini akan menggunakan Double Exponential Smoothing dari Holt yang dipakai saat data memperlihatkan adanya suatu pola tren. (Yani, Wahyuningsih, & Siringoringo, 2022)

Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan beberapa publikasi jurnal ilmiah. Data dari BPS memberikan informasi kuantitatif yang mencakup berbagai indikator ekonomi, sosial, dan demografi secara nasional, sehingga mendukung analisis secara objektif dan akurat. Sementara itu, publikasi dari jurnal ilmiah memberikan perspektif teoritis dan hasil penelitian terkini yang relevan dengan topik yang dibahas, serta memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi temuan-temuan baru, perbandingan hasil, dan perkembangan konsep. Dengan menggabungkan data BPS dan publikasi ilmiah, penelitian ini memiliki landasan yang kuat baik secara data empiris maupun kajian akademis. Pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup periode tahun 2015 hingga 2023. Rentang waktu ini dipilih untuk memberikan gambaran perkembangan terkini dari tingkat kemiskinan yang dianalisis, serta untuk menangkap dinamika perubahan dalam kurun waktu yang cukup representatif. Data yang dikumpulkan selama periode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi gambaran tingkat kemiskinan di masa yang akan datang, serta faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kemiskinan yang diamati.

Populasi yang menjadi objek penelitian ini adalah seluruh penduduk di Provinsi Jawa Barat pada periode 2015 hingga 2023. Karena penelitian ini menggunakan pendekatan runtun waktu, maka data yang dikumpulkan berupa data tingkat provinsi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data runtun waktu tahunan atau triwulanan dari sumber-sumber resmi, terutama dari Badan Pusat Statistik (BPS). Dengan demikian, penelitian ini menganalisis prediksi tingkat kemiskinan secara menyeluruh. Data disajikan dalam berbagai bentuk untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan mudah dipahami, peneliti akan menyajikan data salah satunya menggunakan tabel yaitu untuk menyajikan data terkait tingkat kemiskinan dan indikator lainnya secara rinci per tahun sehingga memudahkan perbandingan antarperiode. Selain tabel peneliti juga akan menampilkan grafik untuk digunakan dalam

menunjukkan perubahan pola tingkat kemiskinan selama periode 2015 hingga 2023, sehingga dapat terlihat peningkatan dan penurunan secara visual. Selain itu, deskripsi naratif disertakan untuk menjelaskan data dalam tabel, grafik, dan diagram secara terperinci, memberikan analisis interpretatif yang membantu memahami serta memberikan konteks.

Teknik analisis data akan menggunakan Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, dimana dalam peramalan data penelitian ini menggunakan R Studio. Dengan tahapan penelitian sebagai berikut: (1) Karakteristik Pola Data. (2) Parameter Smoothing. (3) Peramalan Time Series. (4) Menampilkan perbandingan grafik data aktual, fitted value dan hasil peramalan.

Hasil dan Pembahasan

Dalam proses peramalan ini data yang digunakan adalah data persentase tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat. Data dikumpulkan dari periode bulan Maret tahun 2015 hingga 2023 dan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

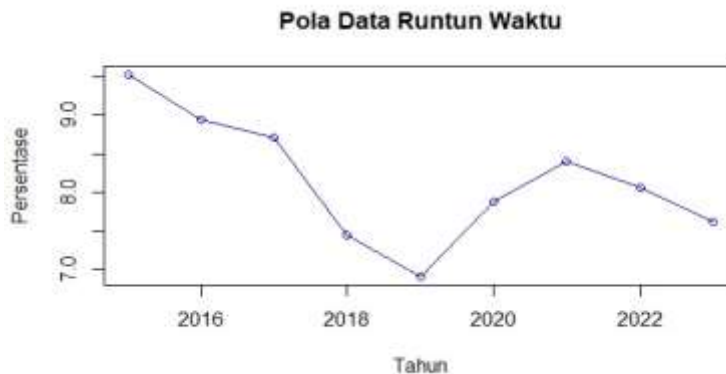
Waktu	Presentase
Tahun 2015	9.53
Tahun 2016	8.95
Tahun 2017	8.71
Tahun 2018	7.45
Tahun 2019	6.91
Tahun 2020	7.88
Tahun 2021	8.4
Tahun 2022	8.06
Tahun 2023	7.62

Tabel 1. Data Tingkat Kemiskinan di Jawa Barat (2015-2023)
Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah peneliti (2024)

Dalam memprediksi tingkat kemiskinan di Jawa Barat Tahun 2025 dan tahun yang akan datang menggunakan model Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, dibutuhkan beberapa tahapan dalam memproses analisis data, berikut beberapa tahapan yang digunakan.

Karakteristik Pola Data

Pada model Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, langkah pertama adalah karakteristik pola data.



Gambar 1. Pola Data Runtun Waktu

Berdasarkan pola data runtun waktu tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat pada grafik di atas, terlihat adanya fluktuasi persentase tingkat kemiskinan dari tahun 2016 hingga 2022. Pola data ini menunjukkan kecenderungan menurun secara umum, meskipun terdapat beberapa kenaikan pada periode tertentu, seperti pada tahun 2020 yang kemungkinan disebabkan oleh faktor eksternal, seperti pandemi COVID-19, yang berdampak pada perekonomian masyarakat.

Metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt cocok digunakan karena metode ini mampu menangani data dengan tren yang berubah dari waktu ke waktu, seperti yang terlihat pada pola ini. Langkah Selanjutnya dengan pola data ini, parameter smoothing pada DES harus ditentukan untuk menyeimbangkan sensitivitas terhadap perubahan tren dan fluktuasi data.

Parameter Smoothing

Hasil parameter smoothing dengan nilai alpha 0.3672642, merupakan smoothing parameter untuk level data. Nilai ini berada antara 0 dan 1. Nilai alpha sebesar 0.367 menunjukkan bahwa model memberikan bobot yang moderat antara data terbaru dan data historis dalam memperbarui level. Beta TRUE yang artinya dalam metode ini menunjukkan bahwa model juga memperhitungkan trend. Dengan kata lain, model ini mencoba untuk menangkap perubahan pola trend data dan Gamma FALSE artinya gamma dinonaktifkan menunjukkan bahwa komponen musiman tidak dipertimbangkan dalam model ini sesuai dengan DES karena tidak memperhitungkan musiman, hanya level dan trend.

Alpha	Beta	Gemma
0.3672642	TRUE	FALSE

Tabel 2. Hasil Parameter Smoothing

Selanjutnya melakukan evaluasi akurasi model dengan MAPE, MAE, dan RMSE untuk memastikan bahwa parameter smoothing tersebut menghasilkan prediksi yang baik.

Hasil Evaluasi Akurasi	Nilai
Mean Absolute Percentage Error (MAPE)	0.099654
Mean Absolute Error (MAE)	0.7922301
Root Mean Square Error (RMSE)	0.9733654

Tabel 3. Hasil Evaluasi Akurasi

Hasil evaluasi akurasi model dengan MAPE 0.099654 (9.97%), MAE 0.7922301, dan RMSE 0.9733654 menunjukkan bahwa model Double Exponential Smoothing (DES) telah menghasilkan prediksi yang cukup baik. MAPE (Mean Absolute Percentage Error), nilai MAPE sebesar 9.97% menunjukkan bahwa tingkat kesalahan rata-rata prediksi terhadap nilai aktual relatif kecil. Dalam interpretasi umum, MAPE di bawah 10% menunjukkan prediksi dengan tingkat akurasi yang sangat baik. MAE (Mean Absolute Error), nilai MAE sebesar 0.7922301 menunjukkan rata-rata selisih absolut antara nilai prediksi dan nilai aktual. Semakin kecil nilai MAE, semakin baik model dalam memberikan prediksi yang mendekati nilai aktual. RMSE (Root Mean Squared Error), nilai RMSE sebesar 0.9733654 menunjukkan rata-rata kesalahan prediksi yang sedikit lebih besar dibandingkan MAE. Hal ini diharapkan karena RMSE memberikan bobot lebih tinggi pada kesalahan besar (outlier). Nilai RMSE yang rendah menunjukkan bahwa model memiliki performa yang baik.

Dengan hasil akurasi seperti ini, dapat disimpulkan bahwa model DES telah bekerja dengan sangat baik dalam menangkap pola data dan memberikan prediksi yang akurat. Nilai MAPE di bawah 10% adalah indikator kuat bahwa model ini sangat cocok untuk digunakan pada data tanpa pola musiman.

Peramalan Time Series

Tahapan selanjutnya adalah melakukan peramalan time series, berikut merupakan hasil peramalan menggunakan metode Double Exponential Smoothing dari Holt.

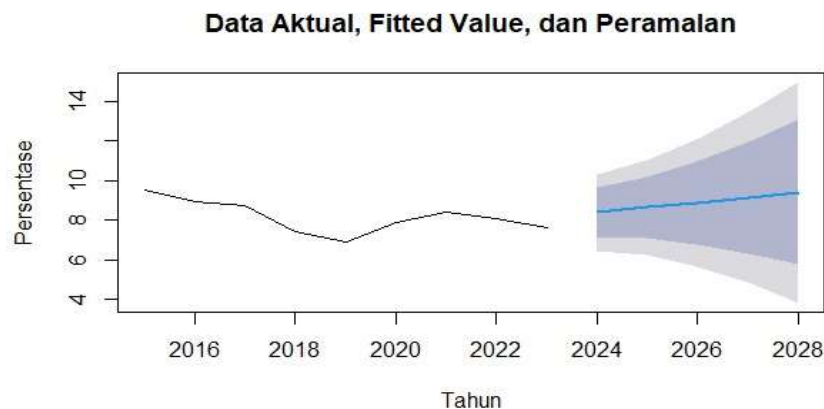
Tahun	Ramalan Tingkat Kemiskinan
2024	8.384190
2025	8.638687
2026	8.893184
2027	9.147681
2028	9.402176

Tabel 4. Hasil Peramalan

Hasil peramalan tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt menunjukkan adanya tren peningkatan selama periode 2024 hingga 2028. Pada tahun 2024, tingkat kemiskinan diproyeksikan sebesar 8,38%, kemudian meningkat menjadi 8,63% pada tahun 2025, 8,89% pada tahun 2026, 9,14% pada tahun 2027, dan mencapai 9,40% pada tahun 2028.

Plot Data Aktual, Fitted Value dan Peramalan

Setelah memperoleh nilai peramalan, langkah berikutnya adalah menyusun visualisasi data peramalan untuk dibandingkan dengan data aktual dan fitted value. Berikut ini adalah grafik yang menunjukkan perbandingan antara data aktual, fitted value, dan hasil peramalan tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat untuk periode 2015-2023 menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt.



Gambar 2. Data Aktual, Fitted Value, dan Peramalan

Berdasarkan grafik perbandingan antara data aktual, fitted value, dan hasil peramalan tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat untuk periode 2015–2023 menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, terlihat bahwa model DES mampu mengikuti pola data aktual dengan cukup baik. Grafik menunjukkan bahwa fitted value mendekati nilai

data aktual, yang menandakan bahwa model memiliki akurasi yang baik dalam menangkap pola historis tingkat kemiskinan.

Berdasarkan hasil peramalan menggunakan metode Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt, tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat untuk periode 2024 hingga 2028 menunjukkan tren meningkat secara bertahap. Pada tahun 2024, tingkat kemiskinan diproyeksikan sebesar 8,38%, yang masih relatif rendah dibandingkan proyeksi tahun-tahun berikutnya. Tren ini terus naik hingga mencapai 9,40% pada tahun 2028, dengan kenaikan yang bersifat linear.

Peningkatan ini memberikan indikasi bahwa diperlukan intervensi kebijakan yang proaktif untuk mengantisipasi lonjakan kemiskinan, terutama pada periode 2027–2028 yang diproyeksikan sebagai titik tertinggi.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat menggunakan metode analisis runtun waktu, khususnya Double Exponential Smoothing (DES) dari Holt. Penelitian ini berfokus pada proyeksi tingkat kemiskinan untuk periode 2024 hingga 2028, memberikan perspektif jangka panjang yang penting bagi perencanaan kebijakan sosial dan ekonomi.

Metode DES dipilih karena kemampuannya dalam menangkap pola data historis dan memberikan proyeksi yang akurat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan tingkat kemiskinan yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) untuk periode 2015 hingga 2023. Analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak R Studio, yang memungkinkan visualisasi data melalui grafik dan tabel.

Hasil analisis menunjukkan bahwa model DES mampu mengikuti pola data aktual dengan baik, dengan fitted value yang mendekati nilai data aktual. Proyeksi untuk tahun 2024 menunjukkan tingkat kemiskinan sebesar 8,38%, yang diperkirakan akan meningkat secara bertahap hingga mencapai 9,40% pada tahun 2028. Peningkatan ini menunjukkan adanya tren yang perlu diantisipasi oleh pembuat kebijakan.

Oleh karena itu perlunya menekankan intervensi kebijakan yang proaktif untuk mengatasi lonjakan kemiskinan, terutama pada tahun 2027-2028 yang diproyeksikan sebagai titik tertinggi. Strategi yang disarankan termasuk peningkatan kualitas sumber daya manusia

melalui program pendidikan vokasi, pelatihan keterampilan kerja, dan pemberian beasiswa bagi masyarakat miskin. Hal ini sejalan dengan indikator dari Teori New Public Governance (NPH) yang menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam mengatasi masalah kemiskinan.

Rekomendasi Kebijakan

Diperlukan langkah-langkah strategis dan berkelanjutan untuk menurunkan angka kemiskinan secara signifikan sesuai dengan indikator dari Teori New Public Governance (NPH), salah satu langkah strategis yang dapat diambil adalah peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui program pendidikan vokasi, pelatihan keterampilan kerja, serta pemberian beasiswa bagi masyarakat miskin perlu dilakukan untuk menciptakan tenaga kerja yang kompeten dan berdaya saing.

Pemerintah juga perlu menggalakkan literasi keuangan dan kewirausahaan, terutama untuk mendorong pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang berkontribusi besar terhadap ekonomi lokal. Efektivitas program bantuan sosial harus ditingkatkan dengan memastikan penyalurannya tepat sasaran dan terintegrasi dengan program pemberdayaan ekonomi. Integrasi ini mencakup pemberian modal usaha, pelatihan kewirausahaan, serta pendampingan bagi masyarakat miskin untuk mempercepat pengentasan kemiskinan. Selain itu, pemanfaatan dana desa juga harus diarahkan pada program-program yang memberdayakan masyarakat, seperti pelatihan keterampilan, pengembangan UMKM, dan pembangunan infrastruktur ekonomi lokal.

Kebijakan-kebijakan ini perlu didukung oleh tata kelola yang baik dan berbasis data untuk memastikan efektivitas pelaksanaannya. Penggunaan teknologi dalam pemantauan dan evaluasi program sangat diperlukan agar setiap intervensi yang dilakukan memberikan dampak yang signifikan. Dengan pendekatan yang komprehensif dan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Barat diharapkan dapat ditekan di bawah angka proyeksi, sehingga kualitas hidup masyarakat meningkat secara berkelanjutan. Penelitian ini memberikan landasan ilmiah bagi pembuat kebijakan untuk menyusun program yang lebih efektif dan terarah dalam mengentaskan kemiskinan di masa depan.

Daftar Pustaka

- Adisasmita, R. (2006). *Pembangunan Pedesaan Dan Perkotaan.Graha Ilmu*. Yogyakarta
- Adryan, A., Sururin, S. S., Akbar, W. S. D., & Widodo, E. (2022). Peramalan Garis Kemiskinan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(2), 338-343.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Barat. (2024). *Forum Penelitian Jawa Barat (Wjrf) 2024 Membahas Langkah-Langkah Konkrit Untuk Pengentasan Kemiskinan*. Diakses Dari <https://Bp2d.Jabarprov.Go.Id/Blog/News/Forum-Penelitian-Jawa-Barat-Wjrf-2024-Membahas-Langkah-Langkah-Konkrit-Untuk-Pengentasan-Kemiskinan>
- bp2d Jabar. (2024). *Forum Penelitian Jawa Barat (WJRF) 2024 Membahas Langkah-Langkah Konkrit untuk Pengentasan Kemiskinan*.
- Byres, T. J. (2006). Rural Development: Putting The Last First. *International Affairs*, 60(3), 477–478. <https://doi.org/10.2307/261761>
- Febrianti, H. (2020). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Jawa Barat Tahun 2020 (Studi Kasus 27 Kabupaten/Kota Di Jawa Barat)* (Bachelor's Thesis, Jakarta: Fitk Uin Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Ferezegia, D. V. (2018). Jurnal Sosial Humaniora Terapan Analisis Tingkat Kemiskinan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 4(1), 1–6. Retrieved from <http://journal.vokasi.ui.ac.id/index.php/jsht/article/download/6/1>
- Giovanni, R. (2018). Analisis Pengaruh Pdrb, Pengangguran Dan Pendidikan Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Pulau Jawa Tahun 2009-2016. *Economics Development Analysis Journal*, 7(1), 23-31.
- Juli, V. N., Safaria, A. F., & Yulianti, R. (2023). KEBIJAKAN KETERBUKAAN INFORMASI PUBLIK (UU KIP): IMPLEMENTASI PARADIGMA NEW PUBLIC GOVERNANCE (NPG)? Implementation of Public Information Disclosure Policies (UU KIP). *JIPAGS (Journal of Indonesian Public Administration and Governance Studies)* Pol. 7, 60–68.
- Litaniawan, F., & Suasa. (2014). Kebijakan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Pedesaan Pada Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Academica Fisip Untad*, 6(1), 1203–1212

- Nalle, F. W. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Di Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara (Ttu). *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 1(3), 35-45.
- Nurwandini, K. (2022). *Sitem Peramalan Kasus Positif Covid-19 Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana Di Riau* (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Karim Riau).
- Pdrb, A. P., Terhadap, P., & Jawa, P. (2018). Analisis Pengaruh PDRB, Pengangguran dan Pendidikan Terhadap Tingkat Kemiskinan di Pulau Jawa Tahun 2009-2016. *Economics Development Analysis Journal*, 7(1), 23-31. <https://doi.org/10.15294/edaj.v7i1.21922>
- Piotr Popęda, B. H. (2024). *New Public Governance as a new wave of the public policy: theoretical approach and conceptualization of the trend*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JEPP-09-2023-0089>
- Pratama, R., Sianipar, R.H., Wiryajati, K. (2014). *Pengaplikasian Metode Interpolasi Dan Ekstrapolasi Lagrange, Chebyshev, Dan Spline Kubik Untuk Memprediksi Angka*
- Putra, A. N. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Penduduk Miskin Di Jawa Barat Tahun 2014-2018*.
- Safitri, S. E., Triwahyuningtyas, N., & Sugianto, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Di Provinsi Banten. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(4), 259-274.
- Wibowo, Y. A., Suparti, S., & Tarno, T. (2012). Analisis Data Runtun Waktu Menggunakan Metode Wavelet Thresholding. *Jurnal Gaussian*, 1(1), 249-258.
- Yacoub, Y. (2012). *Pengaruh Tingkat Pengangguran terhadap Tingkat Kemiskinan Kabupaten / Kota di Provinsi Kalimantan Barat*. 8, 176-185.
- Yani, T. A. R., Wahyuningsih, S., & Siringoringo, M. (2022). Optimasi Parameter Pemulusan Pada Metode Peramalan Double Exponential Smoothing Holt Menggunakan Golden Section. *Eksponensial*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.30872/eksponensial.v13i1.880>
- Yuanda, D. A., & Haryatiningsih, R. (2022). Pengaruh Kemiskinan, Pengangguran, Dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Bandung 2005-2020. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 115-124.