



KETIMPANGAN SPASIAL DALAM DISTRIBUSI BANSOS PANGAN 2024: SEBUAH UJI NETRALITAS FISKAL DI INDONESIA

Misbahuddin^{1*}, Andi Rahmat Nizar Hidayat²

^{1,2} Ilmu Administrasi, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*E-mail correspondence: misbha.misbahuddin5@gmail.com

ABSTRAK

Ketimpangan sosial ekonomi antar wilayah masih menjadi tantangan struktural dalam pembangunan nasional di Indonesia, khususnya dalam distribusi program bantuan sosial yang kerap menimbulkan persepsi ketidakadilan fiskal antar provinsi. Perbedaan jumlah penerima manfaat sering diinterpretasikan sebagai ketimpangan alokasi anggaran, meskipun belum tentu mencerminkan adanya bias dalam desain kebijakan publik yang berbasis formula. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketimpangan spasial dalam distribusi Program Bantuan Sosial Pangan tahun 2024 serta menguji netralitas fiskal dalam alokasi anggaran antar provinsi di Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain cross-sectional berbasis data sekunder tingkat provinsi yang bersumber dari laporan resmi pemerintah. Analisis dilakukan melalui regresi linear sederhana untuk menguji hubungan antara jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan alokasi anggaran, pengukuran ketimpangan menggunakan *Coefficient of Variation* (CV) dan Indeks Gini, serta analisis autokorelasi spasial menggunakan *Moran's I* dan *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) guna mengidentifikasi pola kluster geografis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alokasi anggaran memiliki hubungan linear deterministik dengan jumlah KPM, yang mengindikasikan bahwa distribusi anggaran mengikuti mekanisme berbasis formula tetap dan bersifat netral secara fiskal tanpa adanya indikasi diskresi antar wilayah. Distribusi penerima manfaat menunjukkan tingkat ketimpangan yang tinggi serta membentuk pola kluster spasial yang signifikan, terutama pada wilayah dengan tingkat kerentanan sosial ekonomi yang relatif tinggi dan saling berdekatan secara geografis. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pengujian netralitas fiskal dengan analisis ketimpangan dan pendekatan statistik spasial dalam satu kerangka analisis yang komprehensif dan jarang digunakan dalam studi bantuan sosial di Indonesia. Temuan ini memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kajian administrasi publik berbasis data serta implikasi kebijakan dalam perencanaan intervensi sosial yang lebih responsif terhadap dimensi kewilayahan guna meningkatkan ketepatan sasaran program, efektivitas distribusi bantuan, dan kualitas kebijakan redistributif nasional secara berkelanjutan.

Kata kunci: bantuan sosial pangan; ketimpangan spasial; netralitas fiskal; KPM; analisis spasial

ARTICLE INFO

Received March 9, 2026

Revised May 5, 2026

Published May 31, 2026



ABSTRACT

Socio-economic inequality across regions remains a structural challenge in Indonesia's national development, particularly in the distribution of social assistance programs, which often generates perceptions of fiscal unfairness among provinces. Differences in the number of beneficiaries are frequently interpreted as unequal budget allocation, although such variation does not necessarily reflect bias in policy design based on fixed formulas. This study aims to analyze spatial inequality in the distribution

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Warmadewa University

of the 2024 Food Social Assistance Program and to examine fiscal neutrality in budget allocation across provinces in Indonesia. The research employs a quantitative explanatory approach with a cross-sectional design using provincial-level secondary data derived from official government reports. Data analysis is conducted through simple linear regression to examine the relationship between the number of Beneficiary Families and allocated budgets, inequality measurement using the Coefficient of Variation and the Gini Index, and spatial autocorrelation analysis using Moran's I and the Local Indicator of Spatial Association to identify geographic clustering patterns. The results reveal a deterministic linear relationship between the number of beneficiaries and budget allocation, indicating that the distribution follows a fixed formula-based mechanism and is fiscally neutral without discretionary intervention across regions. The distribution of beneficiaries exhibits a high level of inequality and forms significant spatial clusters, particularly in regions characterized by higher socio-economic vulnerability and geographic proximity. The novelty of this study lies in integrating fiscal neutrality testing with inequality measurement and spatial statistical analysis within a single comprehensive analytical framework that remains rarely applied in social assistance studies in Indonesia. These findings provide empirical contributions to data-driven public administration research and offer policy implications for designing more spatially responsive social interventions to improve targeting accuracy, distribution effectiveness, and the overall quality of redistributive policies at the national level.

Keywords: food social assistance; spatial inequality; fiscal neutrality; beneficiary families; spatial analysis

1. PENDAHULUAN

Ketimpangan sosial ekonomi antar wilayah masih menjadi tantangan struktural yang persisten dalam pembangunan nasional di Indonesia. Perbedaan tingkat kemiskinan, akses terhadap layanan publik, serta cakupan program perlindungan sosial menunjukkan variasi yang signifikan antar provinsi. Disparitas tersebut mencerminkan ketimpangan pembangunan wilayah serta perbedaan tingkat kerentanan sosial ekonomi di berbagai daerah (Bappenas, 2023; Gentilini et al., 2022; OECD, 2021; UNDP, 2022). Kondisi ini mendorong pemerintah Indonesia untuk mengimplementasikan berbagai kebijakan redistributif guna mendukung rumah tangga berpendapatan rendah serta mengurangi ketimpangan antar wilayah (Gentilini et al., 2022; Todaro & Smith, 2021).

Program bantuan sosial merupakan salah satu instrumen kebijakan utama yang digunakan pemerintah untuk mendistribusikan kembali sumber daya kepada kelompok masyarakat yang kurang beruntung. Program Bantuan Sosial Pangan di Indonesia dirancang untuk membantu rumah tangga rentan melalui transfer finansial langsung kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) berbasis data terpadu (TNP2K, 2021). Implementasi program tahun 2024 mencakup seluruh provinsi sehingga merepresentasikan keragaman kondisi sosial ekonomi antar wilayah (Suryahadi et al., 2023). Distribusi penerima manfaat dan alokasi anggaran secara tidak terelakkan bervariasi antar daerah sesuai dengan tingkat kerentanan sosial yang ada.

Distribusi nominal anggaran bantuan sosial antar provinsi sering memunculkan perdebatan publik mengenai keadilan fiskal. Provinsi dengan jumlah penerima manfaat yang lebih besar cenderung memperoleh alokasi anggaran yang lebih tinggi dibandingkan wilayah

dengan jumlah penerima yang lebih kecil. Perbedaan tersebut pada pandangan awal dapat dianggap sebagai ketimpangan fiskal atau perlakuan kebijakan yang tidak merata antar wilayah. Variasi nominal anggaran tidak selalu menunjukkan adanya perbedaan dalam desain kebijakan. Perbedaan alokasi anggaran dapat mencerminkan variasi jumlah penerima manfaat yang memenuhi kriteria program, bukan akibat diskresi kebijakan (Bird & Smart, 2020; Shah, 2022).

Perspektif teori federalisme fiskal menjelaskan bahwa transfer fiskal dapat dirancang melalui mekanisme alokasi berbasis formula yang menggunakan indikator objektif seperti jumlah penduduk, tingkat kemiskinan, atau jumlah penerima manfaat (Boadway & Shah, 2021; Oates, 1999). Prinsip netralitas fiskal menekankan bahwa alokasi transfer tidak dipengaruhi oleh faktor politik maupun diskresi regional, melainkan mengikuti formula yang transparan dan konsisten (Ahmad & Brosio, 2022). Pendekatan berbasis formula berpotensi meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam distribusi anggaran publik (OECD, 2021; Shah, 2022).

Verifikasi empiris terhadap prinsip netralitas fiskal menjadi penting untuk memastikan bahwa variasi alokasi anggaran benar-benar mencerminkan implementasi kebijakan berbasis formula. Pengujian empiris memungkinkan identifikasi apakah distribusi anggaran dipengaruhi oleh indikator objektif atau oleh faktor non-teknis yang bersifat diskresioner (Martinez-Vazquez, 2021; Wooldridge, 2019). Evaluasi semacam ini menjadi krusial dalam menilai keadilan kebijakan redistributif dalam program bantuan sosial (Bastagli et al., 2021).

Fenomena distribusi penerima manfaat tidak dapat dilepaskan dari dimensi spasial. Kemiskinan dan kerentanan sosial cenderung membentuk pola geografis tertentu yang tidak acak dan dipengaruhi oleh struktur ekonomi regional serta karakteristik demografis (Rahmawati & Handayani, 2021; Roy, 2024; Yongheng, 2024). Konsentrasi wilayah dengan jumlah penerima manfaat tinggi sering membentuk kluster spasial yang saling berdekatan (Rey & Montouri, 2020; Ursu, 2024).

Pendekatan statistik spasial menyediakan instrumen analisis yang relevan untuk mengidentifikasi pola tersebut. Teknik *Moran's I* digunakan untuk mendeteksi autokorelasi spasial, sedangkan *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) memungkinkan identifikasi kluster lokal dan outlier geografis (Anselin, 1995; Fischer & Getis, 2020; LeSage & Pace, 2009). Penggunaan metode spasial dalam kajian ketimpangan wilayah semakin berkembang dalam beberapa tahun terakhir (Dall'erba & Le Gallo, 2021; Elhorst, 2022).

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa penelitian mengenai bantuan sosial di Indonesia umumnya berfokus pada efektivitas program dalam menurunkan kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan rumah tangga (Hidayat & Sari, 2021; Suryahadi et al., 2023). Analisis mengenai struktur distribusi penerima manfaat serta keterkaitannya dengan pola spasial masih relatif terbatas. Penelitian terkait transfer fiskal juga lebih banyak menitikberatkan pada dampak terhadap pembangunan ekonomi atau layanan publik dibandingkan pada struktur distribusi bantuan sosial (Martinez-Vazquez, 2021).

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya celah penelitian yang penting dalam literatur administrasi publik. Ketimpangan distribusi bantuan sosial dapat muncul melalui dua mekanisme utama, yaitu ketimpangan yang dihasilkan oleh desain kebijakan fiskal dan ketimpangan yang mencerminkan distribusi kebutuhan sosial yang tidak merata (Cowell, 2011; Kanbur & Venables, 2020). Identifikasi mekanisme tersebut menjadi penting untuk mengevaluasi keadilan kebijakan redistributif secara lebih komprehensif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketimpangan spasial dalam distribusi Program Bantuan Sosial Pangan tahun 2024 serta menguji netralitas fiskal dalam alokasi anggaran bantuan sosial antar provinsi di Indonesia. Penelitian berlandaskan pada teori federalisme fiskal dan pendekatan statistik spasial yang memandang distribusi fenomena sosial ekonomi sebagai sistem yang saling terkait secara geografis. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi pengujian netralitas fiskal dengan analisis ketimpangan dan pola kluster spasial dalam satu kerangka analisis komprehensif pada tingkat nasional. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kajian administrasi publik berbasis data serta mendukung perumusan kebijakan bantuan sosial yang transparan, akuntabel, dan responsif terhadap dinamika kewilayahan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain penelitian cross-sectional berbasis data sekunder tingkat provinsi tahun 2024. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis hubungan antara jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan alokasi anggaran Bantuan Sosial Pangan, serta untuk mengidentifikasi tingkat ketimpangan dan pola distribusi spasial penerima manfaat antar provinsi di Indonesia. Unit analisis dalam penelitian ini adalah seluruh provinsi di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan resmi pemerintah mengenai realisasi Program Bantuan Sosial Pangan tahun 2024. Dataset yang digunakan meliputi jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) di setiap provinsi serta realisasi anggaran Bantuan Sosial Pangan pada tingkat provinsi. Selain itu, data spasial berupa shapefile batas administrasi provinsi digunakan untuk melakukan analisis spasial. Seluruh variabel diukur pada tingkat provinsi dan dianalisis menggunakan skala rasio.

Penelitian ini menggunakan dua variabel utama. Variabel pertama adalah jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM), yang didefinisikan sebagai jumlah rumah tangga yang menerima bantuan sosial pangan pada setiap provinsi tahun 2024. Variabel ini digunakan untuk menganalisis ketimpangan dan pola distribusi spasial penerima manfaat. Variabel kedua adalah anggaran Bantuan Sosial Pangan, yang didefinisikan sebagai total realisasi anggaran program pada setiap provinsi tahun 2024. Variabel ini digunakan untuk menguji netralitas fiskal dalam alokasi anggaran.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, pengujian netralitas fiskal dilakukan menggunakan model regresi linear sederhana untuk menganalisis hubungan antara jumlah penerima manfaat dan alokasi anggaran antar provinsi. Analisis regresi linear umum digunakan untuk mengkaji hubungan antara dua variabel kuantitatif serta untuk mengidentifikasi sejauh mana perubahan pada satu variabel dapat menjelaskan variasi pada variabel lainnya (Wooldridge, 2019). Model regresi yang digunakan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Budget_i = \alpha + \beta KPM_i + \varepsilon_i$$

Dimana $Budget_i$ merepresentasikan alokasi anggaran bantuan sosial pada provinsi i , KPM_i merepresentasikan jumlah Keluarga Penerima Manfaat pada provinsi i , α merupakan konstanta (intersep), β merupakan koefisien regresi, dan ε_i merupakan komponen galat.

Kedua, tingkat ketimpangan distribusi Keluarga Penerima Manfaat antar provinsi diukur menggunakan *Coefficient of Variation* (CV) dan Indeks Gini. *Coefficient of Variation* dihitung

sebagai rasio antara simpangan baku dan nilai rata-rata suatu distribusi, yang umum digunakan sebagai indikator penyebaran relatif dalam analisis ketimpangan regional (Allison, 2010). Sementara itu, Indeks Gini digunakan untuk mengukur tingkat konsentrasi atau ketimpangan dalam suatu distribusi, di mana nilai yang mendekati 1 menunjukkan tingkat ketimpangan yang semakin tinggi (Cowell, 2011).

Ketiga, pola distribusi spasial penerima manfaat dianalisis menggunakan analisis autokorelasi spasial global melalui statistik *Moran's I*. Statistik *Moran's I* banyak digunakan dalam analisis spasial untuk mendeteksi apakah suatu variabel membentuk pola kluster spasial, terdistribusi secara acak, atau tersebar secara merata di antara unit geografis (Anselin, 1995; Cliff & Ord, 1981). Nilai *Moran's I* yang positif dan signifikan secara statistik menunjukkan adanya pola kluster spasial antar wilayah.

Analisis *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) digunakan untuk mengidentifikasi kluster spasial lokal serta wilayah yang menjadi outlier spasial dalam distribusi penerima manfaat. LISA memungkinkan identifikasi wilayah yang membentuk kluster nilai tinggi atau rendah relatif terhadap wilayah tetangganya (Anselin, 1995). Analisis ini mengklasifikasikan provinsi kedalam empat kategori spasial, yaitu *High-High*, *Low-Low*, *High-Low*, dan *Low-High*.

Matriks bobot spasial dibangun menggunakan metode k-nearest neighbor dengan nilai $k = 4$ untuk merepresentasikan keterhubungan spasial antar provinsi. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap unit spasial memiliki jumlah minimum wilayah tetangga dan banyak digunakan dalam analisis ekonometrika spasial, terutama pada studi yang melibatkan wilayah geografis yang terfragmentasi seperti negara kepulauan (LeSage & Pace, 2009).

Seluruh analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak RStudio dengan beberapa paket analisis, yaitu *readxl* untuk impor data, *dplyr* untuk manipulasi data, *ineq* untuk pengukuran ketimpangan, *sf* dan *spdep* untuk analisis spasial, serta *tmap* untuk visualisasi peta. Ketimpangan spasial dinyatakan terjadi apabila indikator ketimpangan menunjukkan nilai yang tinggi dan nilai *Moran's I* bersifat positif serta signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5 persen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Netralitas Fiskal dalam Alokasi Anggaran

Analisis pertama dilakukan untuk menguji hubungan antara jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan alokasi anggaran Bantuan Sosial Pangan antar provinsi. Pengujian menggunakan model regresi linear sederhana untuk menilai apakah distribusi anggaran mengikuti mekanisme alokasi berbasis formula atau dipengaruhi oleh faktor lain di luar jumlah penerima manfaat. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi apakah variasi anggaran mencerminkan kebutuhan sosial yang terukur atau adanya potensi diskresi dalam kebijakan.

Hasil regresi menunjukkan adanya hubungan deterministik sempurna antara jumlah penerima manfaat dan alokasi anggaran. Koefisien regresi sebesar 600.000 mengindikasikan bahwa setiap KPM memperoleh nilai bantuan yang seragam sebesar Rp600.000. Signifikansi statistik yang sangat tinggi ($p < 0,001$) memperkuat bahwa hubungan tersebut tidak bersifat kebetulan, melainkan mencerminkan pola distribusi yang konsisten. Nilai koefisien determinasi ($R^2 = 1$) menunjukkan bahwa seluruh variasi alokasi anggaran antar provinsi sepenuhnya dijelaskan oleh jumlah KPM.

Temuan empiris tersebut disajikan secara rinci pada Tabel 1, yang menunjukkan hasil estimasi model regresi linear sederhana antara jumlah KPM dan alokasi anggaran Bantuan Sosial Pangan.

Tabel 1. Hasil Regresi Uji Netralitas Fiskal

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-value	p-value
Intersep	0.000	9.376e-05	0.000	1.000
KPM	600.000	2.391e-11	2.509e+16	<0.001

Sumber: Hasil Analisis Data (RStudio)

Nilai R^2 yang sempurna tidak hanya menunjukkan kekuatan hubungan statistik, tetapi juga mengindikasikan bahwa model regresi merepresentasikan struktur formula kebijakan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil regresi tidak sekadar menunjukkan hubungan empiris, melainkan mengonfirmasi bahwa implementasi kebijakan di lapangan berjalan sesuai dengan desain program yang bersifat mekanistik dan terstandarisasi. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa tidak terdapat ruang bagi intervensi subjektif dalam penentuan alokasi anggaran antar wilayah.

Nilai intersep yang mendekati nol menunjukkan bahwa provinsi tanpa penerima manfaat tidak memperoleh alokasi anggaran. Pola ini menegaskan bahwa distribusi anggaran bersifat proporsional terhadap jumlah penerima manfaat tanpa adanya komponen dasar. Implikasi dari kondisi ini adalah bahwa kebijakan tidak memberikan perlakuan khusus kepada wilayah tertentu di luar indikator jumlah penerima manfaat, sehingga konsistensi implementasi kebijakan dapat terjaga.

Perspektif teori federalisme fiskal memberikan kerangka interpretasi terhadap temuan tersebut. Mekanisme alokasi berbasis formula tetap mencerminkan prinsip netralitas fiskal, di mana distribusi transfer publik ditentukan oleh indikator objektif dan tidak dipengaruhi oleh faktor politik maupun diskresi regional. Perbedaan nominal alokasi anggaran antar provinsi bukan merupakan indikasi ketimpangan kebijakan, melainkan konsekuensi logis dari variasi kebutuhan sosial yang terukur.

Ketimpangan Distribusi Keluarga Penerima Manfaat

Mekanisme alokasi anggaran bersifat netral secara fiskal, namun distribusi jumlah KPM antar provinsi menunjukkan tingkat ketimpangan yang tinggi. Nilai *Coefficient of Variation* (CV) sebesar 1,78 menunjukkan variasi yang sangat besar dalam jumlah penerima manfaat antar wilayah. Nilai Indeks Gini sebesar 0,65 menunjukkan tingkat konsentrasi distribusi yang tinggi. Ringkasan hasil pengukuran ketimpangan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Ketimpangan Distribusi KPM Antar Provinsi

Indikator	Nilai
<i>Coefficient of Variation</i> (CV)	1,78
Indeks Gini	0,65

Sumber: Hasil Analisis Data (RStudio)

Nilai CV yang tinggi menunjukkan disparitas distribusi penerima manfaat antar provinsi. Nilai Gini di atas 0,6 menegaskan bahwa distribusi tersebut terkonsentrasi pada wilayah tertentu. Kondisi ini mencerminkan perbedaan tingkat kerentanan sosial ekonomi antar wilayah.

Ketimpangan nominal anggaran antar provinsi merupakan konsekuensi dari distribusi kebutuhan sosial yang tidak merata, bukan akibat perbedaan kebijakan fiskal. Temuan ini menegaskan pentingnya membedakan antara ketimpangan kebijakan (*policy-driven inequality*) dan ketimpangan berbasis kebutuhan (*need-based inequality*) dalam evaluasi kebijakan redistributif. Netralitas fiskal memastikan konsistensi aturan alokasi, namun tidak secara langsung mengurangi ketimpangan kondisi sosial antar wilayah.

Autokorelasi Spasial Distribusi Penerima Manfaat

Upaya memahami distribusi penerima manfaat tidak dapat dilepaskan dari konteks ruang atau wilayah. Analisis autokorelasi spasial dilakukan menggunakan statistik *Moran's I* untuk menguji apakah jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) tersebar secara acak atau membentuk pola tertentu antar provinsi. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Moran's I* sebesar 0,4158, dengan z-score sebesar 4,6093 dan p-value sebesar $2,02 \times 10^{-6}$, yang berarti signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 1 persen. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Autokorelasi Spasial *Moran's I*

Statistik	Nilai
<i>Moran's I</i>	0,4158
Nilai Ekspektasi	-0,0333
Varians	0,00949
z-score	4,6093
p-value	$2,02 \times 10^{-6}$

Sumber: Hasil Analisis Data (RStudio)

Nilai *Moran's I* yang positif dan lebih tinggi dibandingkan nilai ekspektasi menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif. Provinsi dengan jumlah penerima manfaat tinggi cenderung berdekatan dengan wilayah yang juga memiliki jumlah tinggi, sementara wilayah dengan jumlah rendah cenderung berdekatan dengan wilayah serupa. Pola ini menegaskan bahwa distribusi penerima manfaat tidak bersifat acak.

Distribusi yang membentuk kluster spasial mencerminkan konsentrasi kerentanan sosial ekonomi pada wilayah tertentu. Pola tersebut berkaitan dengan kesamaan karakteristik pembangunan, struktur ekonomi, serta kondisi demografis antar wilayah yang berdekatan. Temuan ini menunjukkan bahwa ketimpangan distribusi penerima manfaat memiliki dimensi geografis yang kuat.

Implikasi kebijakan dari temuan ini terletak pada pentingnya pendekatan berbasis wilayah dalam perencanaan program bantuan sosial. Kebijakan yang hanya mengandalkan pendekatan administratif tanpa mempertimbangkan keterkaitan spasial berpotensi mengabaikan konsentrasi kerentanan yang bersifat regional. Pendekatan spasial memungkinkan intervensi yang lebih terarah, terutama pada kluster wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi.

Kluster Spasial Lokal (Analisis LISA)

Pemahaman yang lebih mendalam mengenai pola distribusi penerima manfaat dilakukan melalui analisis *Local Indicator of Spatial Association* (LISA). Pendekatan ini memungkinkan identifikasi kluster wilayah secara rinci serta menunjukkan keterkaitan spasial antar provinsi dalam distribusi bantuan sosial. Hasil analisis menunjukkan adanya wilayah yang

tergolong dalam kategori *High-High*, yaitu provinsi dengan jumlah penerima manfaat tinggi yang berdekatan dengan provinsi lain dengan karakteristik serupa. Visualisasi hasil analisis disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Klaster LISA Distribusi KPM

Klaster *High-High* terkonsentrasi di kawasan Pulau Jawa. Pola ini menunjukkan bahwa kerentanan sosial ekonomi tidak hanya tinggi, tetapi juga terakumulasi secara geografis pada wilayah dengan karakteristik pembangunan yang relatif homogen. Kepadatan penduduk, intensitas urbanisasi, dan konsentrasi rumah tangga berpendapatan rendah menjadi faktor yang memperkuat terbentuknya klaster tersebut. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kebutuhan intervensi sosial di kawasan tersebut bersifat kolektif dan saling terkait antar wilayah.

Kategori *Low-High* juga teridentifikasi pada beberapa provinsi. Wilayah dalam kategori ini memiliki jumlah penerima manfaat relatif rendah, namun berada di sekitar wilayah dengan jumlah tinggi. Pola ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian spasial (*spatial mismatch*) antara kondisi internal wilayah dan lingkungan sekitarnya. Interpretasi terhadap pola ini mengarah pada kemungkinan adanya perbedaan kapasitas ekonomi lokal, efektivitas pendataan, atau dinamika mobilitas penduduk yang membedakan wilayah tersebut dari provinsi di sekitarnya.

Sebagian besar provinsi berada dalam kategori tidak signifikan secara statistik, yang menunjukkan tidak terbentuknya klaster spasial yang kuat. Kondisi ini mencerminkan bahwa keterkaitan geografis dalam distribusi penerima manfaat tidak bersifat universal, melainkan bergantung pada karakteristik sosial ekonomi masing-masing wilayah. Variasi ini menegaskan bahwa pendekatan kebijakan berbasis wilayah tidak dapat diseragamkan, melainkan perlu disesuaikan dengan pola spasial yang terbentuk.

Temuan ini memperkuat bahwa distribusi bantuan sosial memiliki dimensi spasial yang kompleks. Pola klaster yang terbentuk menunjukkan bahwa kerentanan sosial ekonomi cenderung terkonsentrasi dan saling terhubung antar wilayah. Implikasi kebijakan dari kondisi ini menekankan pentingnya integrasi pendekatan spasial dalam perencanaan bantuan sosial, terutama dalam merancang intervensi yang mampu menjangkau wilayah klaster secara lebih efektif dan terkoordinasi.

Pembahasan

Hasil analisis regresi menunjukkan adanya hubungan deterministik sempurna antara jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan alokasi anggaran Bantuan Sosial Pangan,

dengan koefisien sebesar 600.000 dan nilai $R^2 = 1$. Struktur hubungan ini menegaskan bahwa alokasi anggaran sepenuhnya mengikuti formula tetap berbasis jumlah penerima manfaat. Makna penting dari temuan ini tidak hanya terletak pada kuatnya hubungan statistik, tetapi pada indikasi bahwa desain kebijakan terimplementasi secara konsisten tanpa deviasi. Ketiadaan variasi residual mengisyaratkan bahwa tidak terdapat ruang diskresi administratif pada level provinsi dalam menentukan besaran anggaran. Kondisi ini memperkuat karakter netralitas fiskal, di mana distribusi anggaran ditentukan oleh indikator objektif. Namun, karakter mekanistik tersebut sekaligus menunjukkan bahwa kebijakan sangat bergantung pada akurasi basis data penerima manfaat. Kesalahan inklusi atau eksklusi dalam pendataan akan langsung ditransmisikan menjadi kesalahan alokasi anggaran, karena tidak tersedia mekanisme korektif dalam formula.

Hasil pengukuran ketimpangan memperlihatkan nilai *Coefficient of Variation* (CV) sebesar 1,78 dan Indeks Gini sebesar 0,65, yang mengindikasikan disparitas tinggi dalam distribusi penerima manfaat antar provinsi. Besaran ini menunjukkan bahwa distribusi kebutuhan sosial tidak merata dan cenderung terkonsentrasi pada sebagian wilayah. Interpretasi terhadap temuan ini mengarah pada pemahaman bahwa ketimpangan yang teramati bukan berasal dari bias kebijakan, melainkan dari struktur kerentanan sosial ekonomi yang memang berbeda antar wilayah. Provinsi dengan tingkat kemiskinan tinggi, kepadatan penduduk besar, dan tekanan urbanisasi cenderung memiliki jumlah KPM lebih tinggi. Ketimpangan ini bersifat struktural, sehingga tidak dapat dihilangkan hanya melalui mekanisme alokasi fiskal yang netral. Dengan kata lain, netralitas fiskal menjamin keadilan prosedural, tetapi tidak serta-merta menghasilkan keadilan substantif.

Analisis spasial memberikan dimensi tambahan dalam memahami distribusi tersebut. Nilai *Moran's I* sebesar 0,4158 yang signifikan menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif, sehingga distribusi penerima manfaat tidak acak, melainkan berpola. Interpretasi dari temuan ini menunjukkan bahwa kerentanan sosial ekonomi memiliki kecenderungan untuk mengelompok secara geografis (*spatial clustering*). Wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi tidak berdiri sendiri, tetapi terhubung dengan wilayah sekitarnya yang memiliki karakteristik serupa. Kondisi ini mencerminkan adanya dependensi spasial, di mana dinamika sosial ekonomi suatu wilayah dipengaruhi oleh wilayah di sekitarnya, baik melalui interaksi ekonomi, mobilitas penduduk, maupun keterkaitan struktur pasar tenaga kerja.

Hasil analisis LISA memperjelas bentuk konkret dari pola tersebut. Klaster *High-High* yang terkonsentrasi di Pulau Jawa menunjukkan bahwa kawasan ini tidak hanya memiliki jumlah penerima manfaat tinggi, tetapi juga dikelilingi oleh wilayah dengan kondisi serupa. Interpretasi terhadap pola ini tidak dapat dilepaskan dari karakteristik Jawa sebagai pusat aktivitas ekonomi nasional dengan tingkat urbanisasi tinggi, yang di satu sisi menciptakan peluang ekonomi, namun di sisi lain juga menghasilkan konsentrasi kelompok rentan dalam jumlah besar. Fenomena ini mengindikasikan adanya paradoks pembangunan wilayah, di mana pusat pertumbuhan ekonomi juga menjadi pusat konsentrasi kerentanan sosial.

Kategori *Low-High* menunjukkan adanya wilayah dengan jumlah penerima manfaat relatif rendah yang berada di sekitar wilayah dengan jumlah tinggi. Pola ini dapat diinterpretasikan sebagai bentuk ketidaksesuaian spasial (*spatial mismatch*), yang kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan kapasitas ekonomi lokal, efektivitas pendataan, atau

mobilitas penduduk lintas wilayah. Wilayah semacam ini berpotensi menjadi area transisi yang rentan mengalami perubahan struktur sosial ekonomi dalam jangka menengah.

Sebagian wilayah yang tidak menunjukkan signifikansi spasial mengindikasikan bahwa tidak semua daerah memiliki keterkaitan geografis yang kuat dalam distribusi penerima manfaat. Variasi ini menegaskan bahwa pola ketimpangan sosial di Indonesia bersifat heterogen, sehingga tidak dapat dijelaskan dengan satu pendekatan tunggal. Pendekatan kebijakan yang seragam berpotensi kurang efektif dalam merespons kompleksitas tersebut.

Integrasi seluruh temuan menunjukkan adanya dua realitas yang berjalan secara simultan. Mekanisme alokasi anggaran telah memenuhi prinsip netralitas fiskal secara teknis, namun distribusi penerima manfaat tetap menunjukkan ketimpangan tinggi dan pola spasial yang terkonsentrasi. Kondisi ini menegaskan bahwa sumber utama ketimpangan bukan terletak pada desain kebijakan, melainkan pada distribusi kebutuhan sosial yang tidak merata secara geografis. Distingsi antara *policy-driven inequality* dan *need-based inequality* menjadi krusial dalam membaca hasil ini secara tepat.

Implikasi kebijakan dari temuan ini cukup signifikan. Pendekatan berbasis formula tetap perlu dilengkapi dengan sensitivitas spasial, terutama dalam merespons kluster wilayah dengan kerentanan tinggi. Intervensi kebijakan dapat diarahkan tidak hanya pada unit administratif, tetapi juga pada kawasan yang secara spasial saling terhubung. Penguatan kualitas data penerima manfaat menjadi prioritas, mengingat sistem alokasi sangat bergantung pada akurasi data. Pendekatan integratif yang menggabungkan dimensi fiskal dan spasial berpotensi meningkatkan efektivitas program, baik dalam hal ketepatan sasaran maupun dalam mengurangi konsentrasi kerentanan secara bertahap.

4. SIMPULAN

Hasil analisis regresi menunjukkan adanya hubungan deterministik sempurna antara jumlah Keluarga Penerima Manfaat (KPM) dan alokasi anggaran Bantuan Sosial Pangan, dengan koefisien sebesar 600.000 dan nilai $R^2 = 1$. Temuan ini menegaskan bahwa mekanisme alokasi anggaran sepenuhnya mengikuti formula tetap berbasis jumlah penerima manfaat, sehingga mencerminkan netralitas fiskal secara konsisten. Perbedaan nominal anggaran antar provinsi tidak dipengaruhi oleh faktor subjektif atau diskresi kebijakan, melainkan merupakan hasil langsung dari variasi jumlah penerima manfaat.

Hasil pengukuran ketimpangan menunjukkan nilai *Coefficient of Variation* (CV) sebesar 1,78 dan Indeks Gini sebesar 0,65, yang mengindikasikan tingkat disparitas distribusi penerima manfaat yang tinggi antar wilayah. Analisis spasial memperkuat temuan tersebut melalui nilai *Moran's I* sebesar 0,4158 yang signifikan, serta identifikasi kluster *High-High* yang terkonsentrasi di Pulau Jawa berdasarkan analisis LISA. Temuan ini menunjukkan bahwa distribusi penerima manfaat tidak bersifat acak, melainkan membentuk pola spasial yang mencerminkan konsentrasi kerentanan sosial ekonomi pada wilayah tertentu.

Keseluruhan hasil analisis menegaskan bahwa ketimpangan dalam distribusi bantuan sosial tidak berasal dari desain kebijakan fiskal, melainkan dari ketimpangan kebutuhan sosial yang tidak merata secara geografis. Netralitas fiskal menjamin konsistensi dan keadilan prosedural dalam alokasi anggaran, namun tidak secara otomatis menghasilkan pemerataan sosial antar wilayah.

Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi kebijakan bantuan sosial perlu melampaui pendekatan administratif berbasis formula. Dimensi spasial perlu diintegrasikan dalam perencanaan kebijakan untuk mengidentifikasi dan menangani kluster wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi. Pendekatan yang menggabungkan akurasi data penerima manfaat dengan analisis kewilayahan berpotensi meningkatkan ketepatan sasaran serta efektivitas intervensi sosial dalam mengurangi konsentrasi ketimpangan secara lebih berkelanjutan.

5. REFERENSI

- Ahmad, E., & Brosio, G. (2022). *Handbook of Fiscal Federalism*. Edward Elgar Publishing.
- Allison, P. D. (2010). *Survival Analysis Using SAS: A Practical Guide*. SAS Institute inc.
- Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association—LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), 93–115. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x>
- Bappenas. (2023). *Laporan Pembangunan Indonesia 2023*. Kementerian PPN/Bappenas.
- Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., Harman, L., Barca, V., Sturge, G., & Schmidt, T. (2021). *Cash Transfers: What Does the Evidence Say?* Overseas Development Institute.
- Bird, R. M., & Smart, M. (2020). Intergovernmental Fiscal Transfers: International Lessons for Developing Countries. *World Development*, 135, 105044.
- Boadway, R., & Shah, A. (2021). *Fiscal Federalism: Principles and Practice of Multiorder Governance*. Cambridge University Press.
- Cliff, A. D., & Ord, J. K. (1981). *Spatial Processes: Models and Applications*. Pion.
- Cowell, F. A. (2011). *Measuring Inequality* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Dall’erba, S., & Le Gallo, J. (2021). Regional Convergence and Spatial Econometrics. *Regional Studies*, 55(1), 1–13.
- Elhorst, J. P. (2022). *Spatial Econometrics: From Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Springer.
- Fischer, M. M., & Getis, A. (2020). *Handbook of Applied Spatial Analysis*. Springer.
- Gentilini, U., Almenfi, M., & Blomquist, J. (2022). *Social Protection and Jobs Responses to COVID-19*. World Bank.
- Hidayat, R., & Sari, N. (2021). The Effectiveness of Social Assistance Programs in Reducing Poverty in Indonesia. *Journal of Public Policy and Governance*, 11(2), 89–102.
- Kanbur, R., & Venables, A. J. (2020). *Spatial Inequality and Development*. Oxford University Press.
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to Spatial Econometrics*. CRC Press.
- Martinez-Vazquez, J. (2021). Fiscal Decentralization and Intergovernmental Transfers. *Public Finance Review*, 49(4), 567–593.
- Oates, W. E. (1999). An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, 37(3), 1120–1149.
- OECD. (2021). *Fiscal Federalism 2021: Making Decentralisation Work*. OECD Publishing.
- Rahmawati, D., & Handayani, S. (2021). Spatial Inequality in Regional Development in Indonesia. *Economic Journal of Emerging Markets*, 13(2), 89–102.
- Rey, S. J., & Montouri, B. D. (2020). US Regional Income Convergence: A Spatial Econometric Perspective. *Regional Studies*, 54(12), 1670–1682.
- Roy, S. (2024). Spatial Econometric Analysis of Regional Inequality. *Regional Science Policy & Practice*, 16(1), 45–60.

- Shah, A. (2022). *Fiscal Decentralization and Economic Development*. World Bank.
- Suryahadi, A., Sumarto, S., & Pritchett, L. (2023). The Evolution of Social Protection in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 59(1), 1–25.
- TNP2K. (2021). *Basis Data Terpadu untuk Program Perlindungan Sosial di Indonesia*.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2021). *Economic development* (13th editi). Pearson.
- UNDP. (2022). *Human Development Report 2022*. United Nations Development Programme.
- Ursu, R. (2024). Spatial Patterns of Inequality in Developing Regions. *Journal of Regional Analysis*, 18(2), 120–135.
- Wooldridge, J. M. (2019). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (7th ed.). Cengage Learning.
- Yongheng, D. (2024). Regional Disparity and *Spatial clustering*. Evidence from Developing Countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 17(2), 233–250.