

ANALISIS SPASIAL FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA BERDASARKAN KABUPATEN/KOTA DI PULAU KALIMANTAN

Hanani Mustaghfiroh^{1*}, Fonda Leviany^{2*}

¹Prodi Statistika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

²Prodi Sains Data, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: hananifira@gmail.com
fonda.leviany@ecampus.ut.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor – faktor yang memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Pulau Kalimantan dengan memperhatikan aspek spasial antar kabupaten/kota. Data dianalisis menggunakan pendekatan statistik spasial. Tahapan awal dengan melakukan analisis regresi untuk melihat multikolineritas suatu model, pengujian autokorelasi menggunakan uji *Moran's I* dan identifikasi pola penyebaran IPM menggunakan *LISA* dengan hasil yang diperoleh yaitu adanya autokorelasi spasial positif dan berkelompok pada 12 kabupaten/kota. Selanjutnya, dilakukan analisis *Geographically Weighted Regression (GWR)* dengan fungsi kernel *Fixed Gaussian*. Hasil uji variasi geografis menunjukkan bahwa variabel kemiskinan dan RLS memiliki variasi spasial yang signifikan, sedangkan PDRB dan PPK tidak memiliki variasi spasial atau bersifat global. Variabel kemiskinan berpengaruh negatif terhadap IPM pada lebih dari 46% kabupaten/kota. Oleh karena itu, pemerintah perlu menetapkan strategi pengentasan kemiskinan yang berbasis wilayah dan lebih terarah, khususnya pada daerah yang peningkatan kemiskinan cenderung menurunkan IPM. Sebaliknya, RLS berpengaruh positif terhadap IPM di seluruh 56 kabupaten/kota. Oleh sebab itu, pemerintah perlu mempertahankan dan perkuat kebijakan peningkatan akses serta kualitas pendidikan di seluruh kabupaten/kota di Pulau Kalimantan

Kata kunci: GWR, IPM, Kalimantan

1 PENDAHULUAN

Kalimantan merupakan pulau terbesar pertama di Indonesia dan ketiga di dunia dengan luas sekitar 743.330 km. Terdiri dari provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Pulau Kalimantan masih belum merata di setiap daerah padahal nyatanya IPM sangat penting dalam mengukur suatu keberhasilan pembangunan suatu negara sehingga perlu melakukan analisis ini untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang memengaruhi IPM

Faktor – faktor tersebut di antaranya adalah Rata – Rata Lama Sekolah (RLS). RLS merupakan rata – rata jumlah tahun seseorang menyelesaikan jenjang pendidikan formal, yang dihitung dalam RLS ini adalah penduduk usia 15 tahun ke atas (Arofah & Rohimah, 2019). RLS ini menggambarkan kualitas pendidikan penduduk dalam sebuah wilayah dan dihitung menggunakan tiga variabel yang dihitung secara bersamaan yaitu variabel ijazah terakhir, partisipasi sekolah, dan tingkat/kelas yang sedang dijalani atau sudah pernah dijalani (Hadi, 2019)

Selanjutnya faktor kemiskinan. Kemiskinan sangat berkaitan erat dengan indeks pembangunan manusia dimana penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan cenderung menurunkan peningkatan kualitas sumber daya manusia serta tingkat kemiskinan antarwilayah

selalu menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan akibat adanya ketimpangan pembangunan, ketersediaan suatu infrastruktur di suatu wilayah yang tidak merata, dan perbedaan karakteristik ekonomi. Oleh karena itu, perbedaan tersebut menandakan adanya variasi spasial kemiskinan dan pengaruhnya terhadap IPM berbeda di antarwilayah (Trisno et al., 2022)

Faktor lainnya adalah Pengeluaran per Kapita (PPK), yaitu rata – rata jumlah pengeluaran penduduk untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dalam bentuk nonmakanan dan makanan (Yudanto et al., 2020). PPK digunakan untuk merumuskan kebijakan oleh pemerintah dengan melakukan pengelompokan suatu wilayah menurut pengeluaran. Badan Pengawas Statistik (BPS) memaknai PPK sebagai penyusunan indeks pembangunan manusia dan taraf hidup yang digunakan dalam pengukuran kemiskinan (Soleha & Faizin, 2023)

Faktor terakhir yang digunakan peneliti pada analisis ini yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan keseluruhan nilai tambah dari kegiatan produksi barang dan jasa di suatu wilayah (Hasibuan et al., 2022). PDRB dibuat dengan tiga metode pendekatan, yaitu pendapatan yang disajikan atas dasar harga konstan dan harga berlaku, pendekatan produksi, dan pendekatan pengeluaran (Khaidarsyah & Muthahharah, 2022). Sumber daya ekonomi yang besar pada suatu negara salah satunya ditandai dengan Nilai PDRB yang besar, dan sebaliknya (Widjajanto & Agus, 2020)

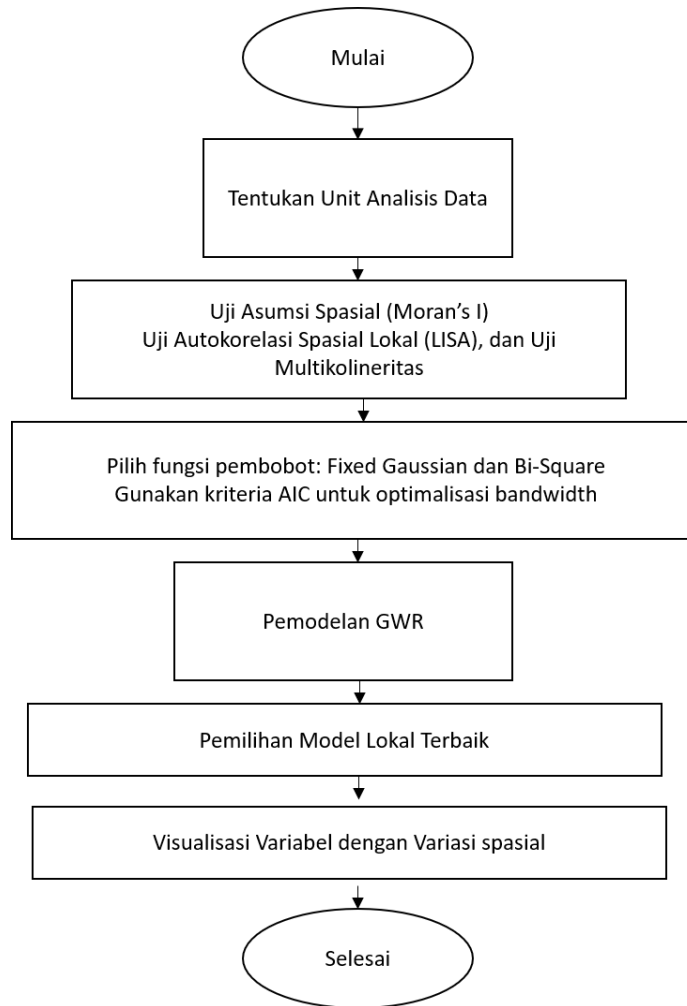
Analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR) adalah pembaruan dari regresi linear. Analisis ini sangat memperhatikan lokasi geografis atau aspek spasial yang berbentuk koordinat titik suatu wilayah serta memperluas desain model global menjadi model lokal dengan memungkinkan estimasi parameter secara lokal (Irevanie, 2017). Masing – masing estimasi parameter regresinya diestimasi per titik lokasi geografis. Oleh sebab itu, hubungan antara variabel respon (Y) dan variabel prediktor (X) tidak sama atau bervariasi di setiap lokasi (Lutfiani et al., 2019)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis setiap faktor – faktor yang memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Pulau Kalimantan berdasarkan data pada tahun 2024 dengan menggunakan Analisis *Geographically Weighted Regression*. Harapannya penelitian ini bisa menjadi dasar untuk memutuskan langkah – langkah peningkatan pembangunan manusia seperti kualitas hidup dan mengurangi kesenjangan yang telah ada di Pulau Kalimantan

2 METODE

2.1 Data dan Variabel

Data yang digunakan yaitu data SHP dari Badan Informasi Geospasial (BIG) dan data dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024. Variabel yang digunakan berupa IPM, Kemiskinan, RLS, PDRB dan PPK. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 56 kabupaten/kota yang berada di Pulau Kalimantan. Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Software GIS, Geoda, dan GWR4 (Sukanto et al., 2019) . Bentuk diagram alir sebagai berikut (Septiani, 2020) :



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.2 Uji *Moran's I*

Uji *Moran's I* digunakan untuk menghitung autokorelasi yang terjadi pada antar lokasi (Fat'Ha & Sutanto, 2020). Hasil uji *Moran's I* terdiri dari tiga kemungkinan, yaitu autokorelasi positif, autokorelasi negatif, atau tidak ada autokorelasi spasial (Yanti et al., 2023). Autokorelasi positif menunjukkan pola berkelompok atau daerah yang berdekatan cenderung mirip (nilai *Moran's I* > 0), autokorelasi negatif menunjukkan pola menyebar atau daerah yang berdekatan cenderung tidak membentuk pola yang sama (nilai uji *Moran's I* < 0), dan tidak ada autokorelasi spasial menunjukkan pola acak (nilai uji *Moran's I* = 0). Berikut ini merupakan rumus uji *Moran's I* (Novitasari & Khikmah, 2019) :

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

x_i = Nilai pada lokasi kabupaten/kota i

x_j = Nilai pada lokasi kabupaten/kota j

$\bar{x}$ = Nilai rata – rata x_i dari n lokasi

w_{ij} = Elemen pada pembobot terstandarisasi antar desa i dan j

I = Moran's I

n = Jumlah lokasi amatan (kabupaten/kota)

Hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

$H_0: I = 0$ Tidak Ada autokorelasi spasial IPM antar daerah atau lokasi pada setiap kabupaten/kota pada Pulau Kalimantan

$H_1 = I > 0$ Ada autokorelasi spasial positif IPM antar daerah atau lokasi pada setiap kabupaten/kota pada Pulau Kalimantan

$H_1 = I < 0$ Ada autokorelasi spasial negatif IPM antar daerah atau lokasi pada setiap kabupaten/kota pada Pulau Kalimantan

Nilai Ekspektasi dari Uji Moran's I

$$E(I) = I_0 = \frac{-1}{N-1}$$

Autokorelasi dapat terjadi jika

$$Z_{hitung} = \frac{I - I_0}{\sqrt{Var(I)}} \sim N(0,1)$$

Keterangan :

I = Moran's I

I_0 = Ekspektasi nilai Moran's I

$Var(I)$ = Varians Moran's I

Pengambilan keputusan H_0 ditolak jika $Z_{hitung} > Z_{\frac{\alpha}{2}}$. Nilai I berada pada kisaran antara -1 dan 1 . Kemudian Jika $I > I_0$ maka nilai autokorelasinya positif dan menandakan pola data berkelompok. Sebaliknya jika $I < I_0$ maka nilai autokorelasinya negatif dan menandakan pola data menyebar

2.3 Uji Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA)

Uji Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA) digunakan untuk mengenali dan mengelompokkan kabupaten/kota yang memiliki kemiripan nyata dalam hal tingkat IPM atau pola spasial. Selain itu uji LISA memungkinkan identifikasi ketergantungan wilayah secara keseluruhan. Analisis Lisa dikelompokkan menjadi empat kuadran (Habinuddin, 2021):

1. Kuadran I = (H/H atau High – High) : kabupaten/kota dengan IPM tinggi yang dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan IPM tinggi
2. Kuadran II = (H/L atau High – Low) : kabupaten/kota dengan IPM tinggi yang dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan IPM rendah
3. Kuadran III = (L/L atau Low – Low) : kabupaten/kota dengan IPM rendah yang dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan IPM rendah
4. Kuadran IV = (L/H atau Low – High) : kabupaten/kota dengan IPM rendah yang dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan IPM tinggi

2.4 Analisis Geographically Weighted Regression, dirumuskan sebagai berikut :

$$y_i = \beta_0(u_i + v_i) + \sum_{k=1}^p \beta_k(u_i, v_i)x_{ik} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

y_i = Nilai pada pengamatan variabel terikat pada kabupaten/kota ke – i (i=1,2,3,4,...,56)

x_{ik} = Nilai pada pengamatan variabel bebas pada kabupaten/kota ke – i (i=1,2,3,4,...,56)

(u_i, v_i) = Titik koordinat (lintang bujur) pada suatu kabupaten/kota ke – i

$\beta_k(u_i, v_i)$ = Parameter regresi untuk setiap kabupaten/kota ke – i

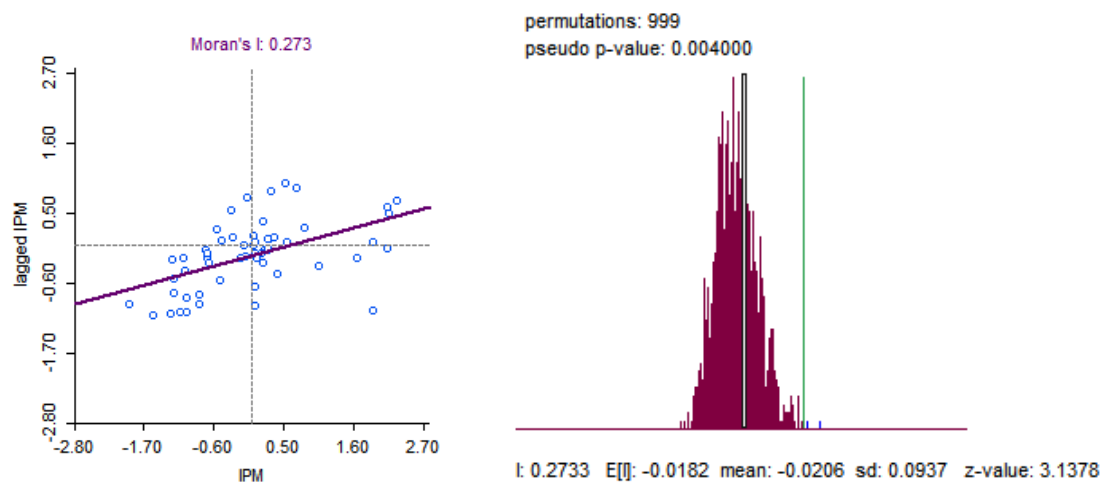
ε_i = error yang diartikan sebagai IID (Identik , Independen , dan berdistribusi normal) dengan mean nol dan varians konstan σ^2 (Bakri et al., 2024).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tabel 1. Regression Diagnostics Multicollinearity Condition Number

Regression Diagnostics Multicollinearity Condition Number	28.942681
--	-----------



Gambar 2.a. Uji *Moran's I* dan b) Nilai $p = 0,004$

Sebelum melakukan analisis GWR, dilakukan analisis regresi. Hasil analisis regresi yang terdapat pada tabel 1 menunjukkan bahwa model yang dipakai tidak menunjukkan adanya multikolineritas. Ini dapat dibuktikan dari hasil yang diperoleh di bawah 30% . Multikolineritas yang tinggi dapat menyebabkan ketidakstabilan estimasi koefisien dan analisis GWR sangat sensitif terhadap multikolineritas. Oleh sebab itu, hasil multikolineritas harus di bawah 30%. Sementara itu untuk hasil analisis terhadap pola IPM di kabupaten/kota di Pulau Kalimantan menunjukkan Uji *Moran's I* dengan nilai 0,273 dengan nilai permutasi 999 dengan nilai 0,004. Nilai – p ini sangat kecil, maka dari itu, tolak H_0 , yang dimana artinya ada ketergantungan spasial dan IPM di suatu kabupaten/kota bergantung dengan kabupaten/kota lainnya. Nilai uji *Moran's I* positif menunjukkan pola berkelompok atau daerah yang berdekatan cenderung mirip

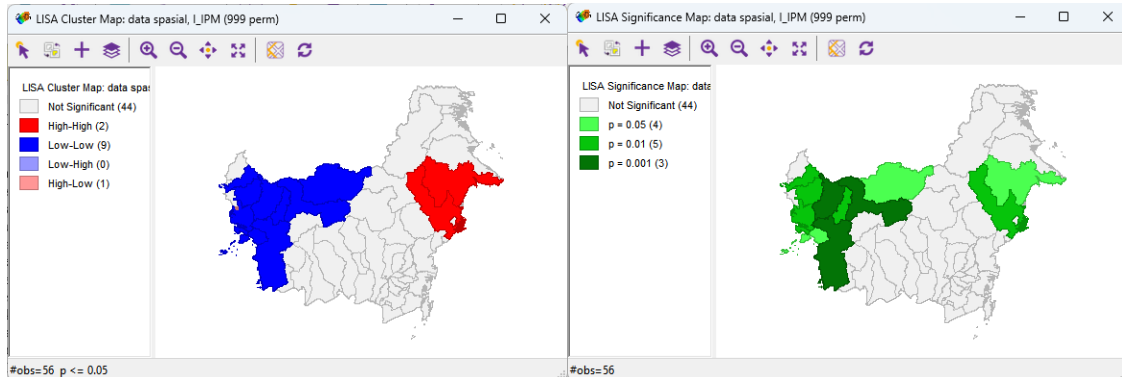
Keterkaitan antarwilayah tidak hanya terkonsentrasi pada satu wilayah, sebaliknya menyebar di berbagai lokasi atau kabupaten/kota yang diamati. Pola sebaran diidentifikasi dengan *LISA*.

Analisis *LISA* menunjukkan adanya autokorelasi spasial pada 12 kabupaten/kota dengan tingkat signifikansi 0,001 sampai dengan 0,05

Kuadran I *High – High* Kutai Kartanegara (Kalimantan Timur) dan Kutai Timur (Kalimantan Timur)

Kuadran II *High – Low* Pontianak (Kalimantan Barat)

Kuadran III *Low – Low* Kapuas Hulu (Kalimantan Barat), Sintang (Kalimantan Barat), Sekadau (Kalimantan Barat), Sanggau (Kalimantan Barat), Landak (Kalimantan Barat), Bengkayang (Kalimantan Barat), Kubu Raya (Kalimantan Barat), Kayong Utara (Kalimantan Barat), Ketapang (Kalimantan Barat)



Gambar 3. Uji *LISA*

Adanya autokorelasi parsial atau konsentrasi spasial IPM di Pulau Kalimantan dengan jumlah 12 kabupaten/kota tersebut mengindikasikan bahwa kebijakan program pemerintahan tidak bisa disamaratakan. Pada penelitian ini, lokasi dengan pola *High – High* bisa dijadikan sebagai referensi atau pusat pertumbuhan pembangunan manusia bagi wilayah sekitarnya. Sementara itu, wilayah dengan pola *Low – Low* menginsyaratkan bahwa prioritas kebijakan pembangunan manusia perlu difokuskan karena pada lokasi tersebut merupakan lokasi yang berpotensi mengalami ketertinggalan pembangunan

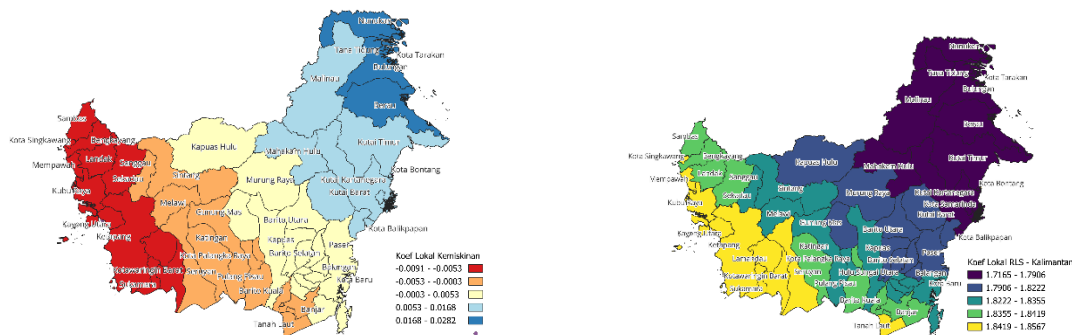
Tabel 2. Model Analisis GWR Fixed Gaussian dan Fixed Bi – Square

Model Kernel	Bandwidth Size	AICc	R^2
GLOBAL	-	131.295331	0.971532
Fixed Gaussian (LOKAL)	4.482445	133.567339	0.973098
Fixed Bi – Square (LOKAL)	8.964891	135.364571	0.973433

Setelah dilakukan analisis GWR didapati output seperti di atas. Pemilihan model didasari pada model AICc terendah. Karena penelitian ini berfokus pada analisis eksploratif, maka model kernel global tidak digunakan walaupun jika dibandingkan model lokal, model global memiliki AICc terendah. Model Lokal terbaik yaitu model kernel Fixed Gaussian, dimana AICc lebih rendah dibandingkan model Fixed Bi – Square. Hasil model kernel Fixed Gaussian pada Tabel 3, yaitu mengidentifikasi adanya variasi spasial pada pengaruh masing – masing variabel independen. Hasil uji variasi geografis menunjukkan bahwa variabel kemiskinan dan RLS memiliki variasi spasial yang signifikan, sedangkan PDRB dan PPK tidak ada variasi spasial atau bersifat global

Tabel 3. Geographical variability tests of local coefficients Pada Model Fix Gaussian

Variable	F	DOF for	F test	DIFF of Criterion
Intercept	3.381548	0.651	48.086	0.001994
Kemiskinan	4.681880	0.305	48.086	-0.011383
RLS	5.231617	0.741	48.086	-0.044393
PDRB	-0.056273	0.743	48.086	0.025153
PPK	1.952091	0.739	48.086	0.003459



Gambar 4. Peta Koefisien Lokal Kemiskinan dan Koefisien Lokal RLS

Hasil analisis pada variabel kemiskinan secara spasial mengarah kepada penurunan IPM di beberapa kabupaten/kota di Pulau Kalimantan dan berpengaruh negatif terhadap IPM pada 26 dari 56 kabupaten/kota atau jika dipersentasekan lebih dari 46%, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemiskinan berhubungan dengan penurunan capaian manusia. Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya dalam konteks kabupaten Jombang yang menunjukkan bahwa IPM dipengaruhi secara negatif oleh variabel tingkat kemiskinan (Indiati et al., 2024)

Hasil estimasi penelitian ini juga menghasilkan temuan bahwa variabel kemiskinan belum mampu menurunkan angka IPM pada 30 dari 56 kabupaten/kota atau jika dipersentasekan sekitar 53% , yang ditunjukkan oleh koefisien lokal bernilai relatif lemah atau positif. Pada hal ini dapat diindikasikan terjadinya peningkatan IPM pada wilayah tersebut buksn hsnys ditentukan oleh variabel tingkat kemiskinan akan tetapi lebih dipengaruhi oleh faktor lainnya

Hasil lainnya yaitu hasil estimasi GWR terhadap variabel RLS yang menunjukkan bahwa RLS berpengaruh positif terhadap IPM pada keseluruhan wilayah yaitu 56 kabupaten/kota di Pulau Kalimantan. Namun demikian, besarnya pengaruh RLS terhadap IPM bervariasi secara spasial antarwilayah, yang dapat diartika adanya perbedaan karakteristik daerah, seperti akses fasilitas pendidikan, kualitas Pendidikan, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat. Variasi spasial pada RLS menunjukkan bahwa pendidikan adalah faktor penting dalam peningkatan IPM,

di sisi lain efektivitasnya membutuhkan kebijakan yang disesuaikan dengan karakteristik spesifik dari masing – masing wilayah

4 KESIMPULAN

Hasil analisis regresi sebesar 28,94 menunjukkan tidak adanya multikolineritas. Selain itu, Uji *Moran's I* sebesar 0,273 dengan nilai – p sebesar 0,004, serta Uji *LISA* menunjukkan adanya autokorelasi spasial pada 12 kabupaten/kota yang diinterpretasikan bahwa adanya pola spasial positif dan berkelompok atau daerah yang berdekatan cenderung mirip pada data IPM di Pulau Kalimantan. Pola pengelompokan data ini sangat dibutuhkan untuk mengidentifikasi variasi IPM antarwilayah. Hasil estimasi *GWR* mengindikasikan bahwa pengaruh faktor – faktor penentu IPM bersifat heterogen secara geografis

Pada variabel kemiskinan dan RLS ditemukan bahwa ada pengaruh yang berbeda – beda antar kabupaten/kota, yang menunjukkan adanya heterogenitas spasial dalam hubungan kedua variabel tersebut terhadap IPM. Kemiskinan pada beberapa wilayah berasosiasi dengan penurunan IPM. Selain variabel kemiskinan, variabel RLS juga terdapat variasi spasial atau besaran pengaruh yang tidak sama. Meskipun besaran pengaruh yang tidak sama akan tetapi RLS secara konsisten berkontribusi positif terhadap IPM di seluruh wilayah pengamatan

Sebaliknya, variabel PDRB dan PPK tidak ada variasi spasial atau bersifat global, yang dimana ada pengaruh yang relatif seragam antarwilayah. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi spasial memiliki peranan penting untuk dapat menjelaskan perbedaan capaian IPM di Pulau Kalimantan sehingga kebijakan pembangunan manusia, khususnya yang berhubungan dengan penanggulangan kemiskinan dan peningkatan kualitas pendidikan segera dilakukan dan perlu dirancang dengan memperhatikan konteks yang sesuai dengan karakteristik dari masing – masing wilayah agar hasil lebih tepat sasaran dan efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Arofah, I., & Rohimah, S. (2019). *Analisis Jalur Untuk Pengaruh Angka Harapan Hidup, Harapan Lama Sekolah, Rata-Rata Lama Sekolah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Melalui Pengeluaran Riil Per Kapita Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Jurnal Sainika Unpam* Vol. 2, No. 1, Juli 2019 (76-87). 76-87.
- Bakri, N. A., Annas, S., & Aidid, M. K. (2024). *Pendekatan Geographically Weighted Regression (Gwr) Untuk Menganalisis Hubungan Pdrb Sektor Pertanian , Kehutanan , Dan Perikanan Dengan Faktor Pencemaran Lingkungan Di Jawa Timur*. 6(01), 11–20. <https://doi.org/10.35580/Variansium194>
- Fat'ha, N., & Sutanto, H. T. (2020). *Identifikasi Autokorelasi Spasial Pada Pengangguran Di Jawa Timur Menggunakan Indeks Moran*. 8(2), 89–92.
- Habinuddin, E. (2021). *Identifikasi Autokorelasi Spasial Pada Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandung*. 156, 7–15.
<https://doi.org/10.35313/Sigmamu.V13i1.3648>
- Hadi, A. (2019). *Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah Kabupaten/Kota Terhadap Persentase Penduduk Miskin Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017*. 14(2), 148–153.
<https://doi.org/10.21107/Mediatrend.V14i2.4504>
- Hasibuan, R. R. A., Kartika, A., Suwito, F. A., & Agustin, L. (2022). *Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Terhadap Tingkat Kemiskinan Kota Medan*. 4, 683–693.
<https://doi.org/10.47476/Reslaj.V4i3.887>
- Indiati, P. S. T., Taufiq, M., Oktafia, R., & Sandi, P. M. (2024). *Pengaruh Kemiskinan Dan*

- Pengangguran Terhadap Ipmdi Kabupaten Jombang*. 10(19), 734–743.
- Irevanie, R. S. (2017). *Perbandingan Metode Quantile Regression (Qr) Dan Geographically Weighted Regression (Gwr) Pada Data Angka Harapan Hidup Di Indonesia*.
- Khaidarsyah, & Muthahharah, I. (2022). *Analisis Faktor Pdrb Menurut Pengeluaran Yang Mempengaruhi Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan*. 5(2), 115–122.
<https://doi.org/10.12962/J27213862.V5i2.14189>
- Lutfiani, N., Sugiman, & Mariani, S. (2019). *Pemodelan Geographically Weighted Regression (Gwr) Dengan Fungsi Pembobot Kernel Gaussian Dan Bi-Square*. 8(1).
- Novitasari, D., & Khikmah, L. (2019). *Penerapan Model Regresi Spasial Pada Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Di Jawa Tengah*. 19(2), 123–134.
- Septiani, K. (2020). *Pemodelan Gwr (Geographically Weighted Regression) Menggunakan Pembobot Fixed Gaussian Kernel Dan Fixed Tricube Kernel (Studi Kasus : Prevalensi Stunting Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017)*.
- Soleha, A. R., & Faizin, M. (2023). *Analisis Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah , Pengeluaran Per Kapita , Dan Pengangguran Terhadap Indeks Pembangunan Manusia*. 3(1), 75–90.
<https://doi.org/10.21154/Niqosiya.V3i1.1995>
- Sukanto, Juanda, B., Fauzi, A., & Mulatsih, S. (2019). *Analisis Spasial Kemiskinan Dengan Pendekatan Geographically Weighted Regression: Studi Kasus Kabupaten Pandeglang Dan Lebak*. 669–677.
- Trisno, T., Munajat, U., & Oktarina, Y. (2022). *Pengaruh Kemiskinan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016-2020*. 4(8), 3560–3566.
- Widjajanto, T., & Agus, I. (2020). *Analisis Pengaruh Investasi Dan Pdrb Terhadap Peyerapan Tenaga Kerja Di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. 12(1), 89–96.
<https://doi.org/10.30998/Sosioekons.V12i1.5846>
- Yanti, R. W., Abubakar, R., & Fatimah, M. F. (2023). *Analisis Risiko Bencana Pada Kasus Curah Hujan Ekstrem Provinsi Sulawesi Barat Dengan Metode Moran's I & Local Indicator Of Spatial Association*. 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.31605/Jomta.V5i2.2997>
- Yudanto, D., Rochaida, E., & Priyagus. (2020). *Pengaruh Pendapatan Perkapita Dan Inflasiserta Suku Bunga Terhadap Konsumsi Rumah Tangga Makanan Dan Non Makanan Serta Pengaruhnya Terhadap Kesejahteraan Masyarakat*. 17(2), 287–297.