

ANALISIS AUTOKORELASI SPASIAL KEMISKINAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA

Dinie Triana¹, Amelia Putri², Anatasia Faradhilla³, Yolanda Angelina Sitorus⁴
dinietriana47@gmail.com¹, ameliaputri25556@gmail.com², ntasyafaradhllh@gmail.com³,
yolandasitorus1407@gmail.com⁴
Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial kemiskinan dan mengidentifikasi sektor-sektor unggulan daerah di Provinsi Sumatera Utara dengan pendekatan analisis spasial. Metode yang digunakan mencakup analisis autokorelasi spasial global menggunakan Indeks Moran, visualisasi data spasial melalui bubble map dan heatmap, serta identifikasi deskriptif sektor ekonomi unggulan berdasarkan asumsi Location Quotient (LQ). Hasil analisis menunjukkan bahwa secara global, distribusi kemiskinan bersifat acak (nilai Moran's $I = -0,0786$; $Z = -0,853$), yang mengindikasikan tidak adanya pola pengelompokan spasial yang signifikan. Namun, visualisasi peta menunjukkan indikasi zona panas (hotspot) pada wilayah kepulauan seperti Nias Barat, Nias Utara, dan Nias Selatan yang memiliki tingkat kemiskinan tinggi. Sektor-sektor unggulan pada wilayah-wilayah dengan kemiskinan tinggi cenderung terfokus pada sektor primer seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan. Keterbatasan pada diversifikasi ekonomi ini menjadi salah satu faktor penghambat kesejahteraan wilayah. Hasil ini merekomendasikan perlunya intervensi kebijakan berbasis spasial dan sektoral untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dan pengentasan kemiskinan.

Kata Kunci: Kemiskinan, Autokorelasi Spasial, Indeks Moran, Visualisasi Spasial, Sektor Unggulan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the spatial patterns of poverty and identify regional leading sectors in North Sumatra Province using a spatial analysis approach. The methods employed include global spatial autocorrelation analysis using Moran's Index, spatial data visualization through bubble maps and heatmaps, and descriptive identification of key economic sectors based on the Location Quotient (LQ) assumption. The analysis revealed that, globally, the distribution of poverty is random (Moran's $I = -0.0786$; $Z = -0.853$), indicating no significant spatial clustering pattern. However, spatial visualization shows hotspot areas in island regions such as West Nias, North Nias, and South Nias, which have high poverty rates. Leading sectors in high-poverty areas tend to concentrate on primary sectors such as agriculture, fisheries, and forestry. The lack of economic diversification is a major obstacle to regional welfare. These findings suggest the need for spatial and sector-based policy interventions to support sustainable development and poverty alleviation.

Keywords: Poverty, Spatial Autocorrelation, Moran's Index, Spatial Visualization, Leading Sectors.

PENDAHULUAN

Kemiskinan masih menjadi salah satu permasalahan utama di negara Indonesia, sehingga perlu terus dikaji pola penyebarannya dan dilakukan upaya untuk menyelesaikannya. Berbagai upaya telah dilakukan melalui pemberian program-program pengentasan kemiskinan. Karakteristik sosial, ekonomi, sumberdaya alam, penduduk, dan pendidikan yang berbeda di setiap lokasi yang berbeda menimbulkan permasalahan kemiskinan yang berbeda pula. Lokasi yang memiliki karakteristik yang sama akan

memiliki permasalahan kemiskinan yang hampir sama. Selain itu, lokasi yang berdekatan juga akan memiliki permasalahan kemiskinan yang hampir sama. (Rokhana Dwi Bekti, 2012).

Angka kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara (Sumut) mengalami penurunan sebesar 0,80 poin dari 7,99% pada Maret 2024 menjadi 7,19% pada September 2024, angka penurunan tersebut merupakan yang tertinggi di Indonesia selama tahun 2024. Angka kemiskinan tersebut setara dengan 1,11 juta jiwa pada September 2024 atau berkurang sekitar 117,1 ribu jiwa dalam enam bulan terakhir. (Diskominfo Provsu). Jumlah penduduk miskin secara statistik setiap tahunnya mengalami penurunan, namun apa yang dirasakan oleh masyarakat kadang kala tidak mencerminkan pengurangan penduduk miskin.

Adelina Octavia Sihombing (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa tingkat kemiskinan di Sumatera Utara tertinggi berada di kabupaten Nias Utara dan Nias Barat. Dan paling tinggi berada di wilayah kepulauan nias. Dan dalam penelitiannya tersebut memberi masukan bagi pemerintah untuk memperbaiki fasilitas kesehatan dan pendidikan di daerah secara merata. Pembangunan fasilitas kesehatan diutamakan pada penyediaan air bersih yang mudah diakses masyarakat terutama di daerah dengan tingkat kemiskinan yang tinggi. Pembangunan fasilitas pendidikan diperlukan agar masyarakat yang belum memenuhi program wajib belajar 9 tahun bisa memperoleh pendidikan secara gratis. Terutama untuk wilayah kepulauan Nias dengan tingkat kemiskinan tertinggi khususnya wilayah di kabupaten Nias Barat dan Nias Utara.

Salah satu jenis analisis spasial yang bermanfaat adalah autokorelasi, yakni analisis yang digunakan untuk mengetahui korelasi antar variabel pada wilayah yang diamati. Autokorelasi spasial diartikan sebagai taksiran dari korelasi antar nilai amatan yang berkaitan dengan lokasi spasial pada variabel yang sama. Autokorelasi spasial positif menunjukkan adanya kemiripan nilai dari lokasi-lokasi yang berdekatan dan cenderung berkelompok. Sedangkan autokorelasi spasial yang negatif menunjukkan bahwa lokasi-lokasi yang berdekatan mempunyai nilai yang berbeda dan cenderung menyebar. (Triastuti Wuryandari, et al, 2014)

Autokorelasi spasial ini dapat dilakukan dengan pengujian indeks global (seluruh wilayah amatan) dan indeks lokal (lokal wilayah dari seluruh wilayah amatan). Indeks global atau indeks moran merupakan model autokorelasi secara global yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat secara global. Hasil yang diberikan oleh indeks moran berupa hasil secara global atau keseluruhan wilayah amatan, sedangkan indeks lokal atau LISA (Local Indicator of Spatial Autocorrelation) dapat digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat secara lokal. (Septina Dwi Astuti, 2022)

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kemiskinan, menganalisis pola spasial kemiskinan serta menganalisis sektor-sektor yang memiliki keunggulan komparatif di Provinsi Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis spasial untuk mengkaji distribusi kemiskinan dan identifikasi sektor unggulan di Provinsi Sumatera Utara. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data numerik secara

sistematis guna memperoleh pola hubungan antarwilayah berbasis data statistik. Pemilihan metode ini didasarkan pada karakteristik data kemiskinan yang bersifat numerik dan spasial, serta kebutuhan untuk mengidentifikasi pola-pola geografis yang tersembunyi di balik angka-angka statistik. Penelitian dengan pendekatan serupa juga digunakan oleh Simanjuntak dan Siregar (2020), yang menekankan efektivitas analisis spasial dalam mengungkap ketimpangan wilayah berdasarkan indikator sosial ekonomi. Selain itu, model kuantitatif dinilai relevan dalam menjelaskan hubungan antar variabel melalui pengukuran dan pengujian statistik sebagaimana dijelaskan dalam penelitian oleh Hidayat dan Fitriani (2016), serta Firmansyah (2018) yang juga menggunakan pendekatan kuantitatif dalam studi pembangunan wilayah.

Adapun metode yang digunakan terdiri dari tiga tahap utama, yaitu:

1. Analisis Autokorelasi Spasial Global dengan Indeks Moran

Indeks Moran digunakan untuk mengukur derajat autokorelasi spasial antar wilayah, yaitu sejauh mana tingkat kemiskinan pada suatu wilayah berkorelasi dengan wilayah sekitarnya. Perhitungan menggunakan persentase penduduk miskin dari 33 kabupaten/kota di Sumatera Utara tahun 2023. Interpretasi nilai indeks Moran adalah sebagai berikut:

- Nilai positif signifikan ($Moran's I > 0$; $|Z| > 1,96$) menunjukkan pola mengelompok (clustered).
- Nilai negatif signifikan ($Moran's I < 0$; $|Z| > 1,96$) menunjukkan pola tersebar (dispersed).
- Nilai tidak signifikan ($|Z| < 1,96$) menunjukkan distribusi spasial yang acak (random)

Pengujian signifikan dilakukan menggunakan nilai Z-statistik, sebagaimana disarankan oleh Anselin (1995), untuk menilai hipotesis nol bahwa tidak terdapat autokorelasi spasial.

2. Analisis Visual Spasial: Bubble Map dan Heatmap

Sebagai pelengkap analisis kuantitatif, digunakan visualisasi spasial dalam bentuk bubble map dan heatmap untuk mengidentifikasi pola geografis kemiskinan. Bubble map menampilkan besar kecilnya tingkat kemiskinan dalam bentuk simbol pada peta, sedangkan heatmap menggambarkan kepadatan relatif wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi (hotspot) maupun rendah (coldspot).

Visualisasi ini membantu memberikan indikasi awal adanya spatial clustering, serta mengarahkan pada wilayah yang membutuhkan perhatian khusus dalam kebijakan pembangunan.

3. Identifikasi Sektor Unggulan (Deskriptif Berdasarkan Asumsi LQ)

Meskipun tidak dilakukan perhitungan Location Quotient (LQ) secara matematis, pendekatan deskriptif berbasis prinsip LQ digunakan untuk mengidentifikasi sektor-sektor unggulan di wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi. Pendekatan ini merujuk pada identifikasi sektor dominan seperti pertanian, perikanan, kehutanan, perdagangan, dan jasa lokal sebagai sektor yang memiliki potensi basis ekonomi.

Asumsi ini dibangun berdasarkan temuan empiris dan struktur ekonomi masing-masing kabupaten/kota, dengan tujuan mengevaluasi keterkaitan antara sektor dominan dan tingkat kesejahteraan wilayah.

Analisis Indeks Moran digunakan untuk menilai sejauh mana pola kemiskinan membentuk pengelompokan geografis, sedangkan visualisasi spasial membantu menginterpretasikan pola tersebut secara lebih informatif. Tahapan ini sejalan dengan

penelitian oleh Lestari dan Suharto (2017), yang memanfaatkan visualisasi peta dalam memetakan wilayah-wilayah miskin di Jawa Tengah. Pendekatan deskriptif LQ dilakukan untuk mengidentifikasi sektor dominan di daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi tanpa perhitungan matematis, namun tetap merujuk pada struktur ekonomi lokal yang ditunjang oleh data sekunder. Studi serupa dilakukan oleh Aulia dan Rachmawati (2019), serta Yuliani (2021), yang menunjukkan bahwa pendekatan LQ dapat digunakan secara deskriptif untuk mengevaluasi potensi ekonomi wilayah berbasis sektor-sektor lokal unggulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

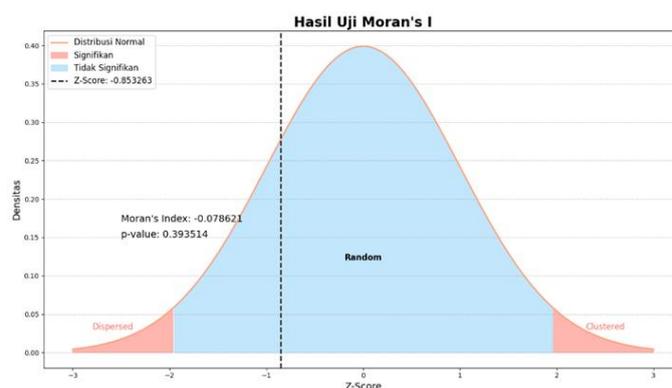
Hasil

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara tahun 2023, diketahui bahwa dari 33 kabupaten/kota yang dianalisis, rata-rata persentase penduduk miskin sebesar 9,72%, dengan 14 wilayah memiliki persentase di atas rata-rata. Wilayah dengan tingkat kemiskinan tertinggi adalah Nias Barat (22,81%) dan Nias Utara (21,79%), sedangkan tingkat kemiskinan terendah ditemukan di Deli Serdang (3,44%) dan Binjai (4,79%). Statistik deskriptif menunjukkan adanya kesenjangan antarwilayah dengan range sebesar 19,37% dan standar deviasi sebesar 4,28%. Data ini memberikan gambaran distribusi tingkat kesejahteraan di Sumatera Utara dan menjadi acuan untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 2 Statistik Tingkat Kemiskinan Wilayah di Sumatera Utara (Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2023)

STATISTIK	NILAI
JUMLAH WILAYAH	33
RATA-RATA (MEAN)	9,72%
MEDIAN	8,69%
PERSENTASE MINIMUM	3,44% (Deli Serdang)
PERSENTASE MAKSIMUM	22,81% (Nias Barat)
RANGE (JANGKAUAN)	19,37%
KUARTIL 1 (Q1)	7,79%
KUARTIL 2 (MEDIAN)	8,69%
KUARTIL 3 (Q3)	11,45%
STANDAR DEVIASI	4,28%
WILAYAH DI ATAS RATA-RATA	14
WILAYAH DI BAWAH RATA-RATA	19

Gambar 1 Uji autokorelasi spasial menggunakan Indeks Moran menghasilkan nilai sebesar -0,0786 dengan nilai Z-Statistik sebesar -0,853, yang berada dalam rentang tidak signifikan ($|Z| < 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa secara global tidak terdapat pola autokorelasi spasial yang signifikan, sehingga distribusi kemiskinan cenderung bersifat acak. Artinya, tingkat kemiskinan di suatu wilayah tidak memiliki hubungan spasial yang kuat dengan wilayah sekitarnya.

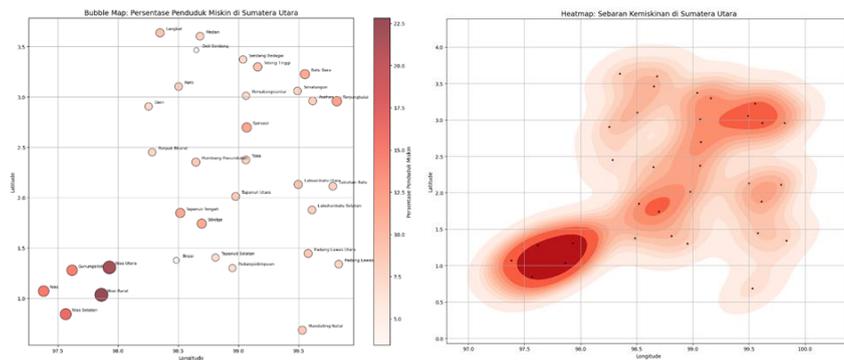


Gambar 1 Hasil autokorelasi spasial jumlah kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat dengan Indeks Moran

Gambar 2 memperlihatkan hasil visualisasi dengan pendekatan spasial non-parametrik seperti bubble map dan heatmap, terlihat pola distribusi kemiskinan yang tidak merata di Provinsi Sumatera Utara. Wilayah kepulauan seperti Nias Barat (22,81%), Nias Utara (21,79%), dan Nias Selatan (16,39%) menunjukkan tingkat kemiskinan yang sangat tinggi dengan simbol peta yang besar dan warna yang mencolok. Sebaliknya, wilayah seperti Deli Serdang (3,44%) dan Binjai (4,79%) memiliki ukuran simbol yang kecil dan warna terang, menandakan tingkat kemiskinan yang rendah. Perbedaan ini memperlihatkan adanya kesenjangan spasial antarwilayah, terutama antara daerah perkotaan dan perdesaan/kepulauan.

Heatmap selanjutnya memperkuat indikasi adanya spatial clustering, di mana wilayah dengan kemiskinan tinggi cenderung berkelompok secara geografis. Zona panas (hotspot) terkonsentrasi di daerah kepulauan dan pesisir barat, sedangkan zona dingin terlihat pada wilayah timur seperti Medan dan sekitarnya. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya spatial dependency, di mana kondisi ekonomi satu wilayah dipengaruhi oleh wilayah sekitarnya (Effendy et al., 2020). Fenomena ini menunjukkan bahwa kemiskinan tidak terjadi secara acak, tetapi membentuk pola tertentu yang penting untuk diidentifikasi dalam perumusan kebijakan pembangunan daerah (Suryahadi & Sumarto, 2019).

Secara keseluruhan, hasil eksplorasi visual ini memberikan landasan awal yang kuat untuk menduga adanya autokorelasi spasial dalam penyebaran kemiskinan di Sumatera Utara. Temuan ini selaras dengan studi terbaru yang menekankan pentingnya analisis spasial dalam melihat ketimpangan ekonomi antarwilayah (Prayogo & Rahayu, 2022). Sebelum diterapkan analisis kuantitatif seperti Moran's I atau LISA (Local Indicators of Spatial Association), visualisasi ini menjadi alat awal untuk memahami persebaran spasial kemiskinan dan membantu pemerintah daerah dalam menyusun intervensi yang lebih tepat sasaran secara geografis (Sibarani & Sihaloho, 2023).



Gambar 2 Peta Distribusi Spasial Tingkat Kemiskinan dan Wilayah di Atas Rata-Rata Provinsi di Sumatera Utara

Tabel 3 memperlihatkan sektor-sektor yang memiliki keunggulan komparatif di daerah-daerah dengan persentase kemiskinan di atas rata-rata provinsi Sumatera Utara. Wilayah-wilayah seperti Nias, Nias Utara, Nias Barat, dan Nias Selatan umumnya hanya memiliki 2 sampai 3 sektor unggulan, yang didominasi oleh sektor primer seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan. Ketergantungan pada sektor-sektor ini mencerminkan rendahnya diversifikasi ekonomi di wilayah tersebut. Gunungsitoli sedikit berbeda karena memiliki sektor jasa seperti administrasi pemerintahan dan jasa pendidikan, namun angka kemiskinannya masih relatif tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keterbatasan pada struktur ekonomi yang hanya bertumpu pada sektor-sektor tradisional menjadi salah satu penyebab belum optimalnya pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di wilayah-wilayah tersebut.

Tabel 3. Kabupaten/Kota dengan Persentase Penduduk Miskin dan Asumsi Sektor Unggulan di Sumatera Utara

No	Kabupaten/Kota	Persentase Penduduk Miskin (%)	Asumsi Sektor Unggulan*
1	Nias	15,10	Pertanian, Perikanan, Kehutanan
2	Nias Selatan	16,39	Pertanian, Perikanan, Perdagangan Lokal
3	Nias Utara	21,79	Pertanian, Perikanan, Jasa Sosial dan Lokal
4	Nias Barat	22,81	Pertanian, Perikanan
5	Gunungsitoli	14,78	Perdagangan, Administrasi Pemerintahan, Jasa Pendidikan
6	Tapanuli Tengah	11,50	Pertanian, Konstruksi, Transportasi
7	Samosir	11,66	Pariwisata, Pertanian, Transportasi dan Pergudangan
8	Batu Bara	11,38	Pertanian, Perdagangan, Industri Pengolahan Kecil
9	Sibolga	11,42	Perikanan, Transportasi Laut,

			Industri Rumah Tangga
10	Tanjungbalai	12,21	Perdagangan, Perikanan, Jasa Sosial
11	Langkat	9,23	Pertanian, Perdagangan, Industri Pengolahan
12	Padang Lawas Utara	8,79	Pertanian, Kehutanan, Administrasi Pemerintahan
13	Mandailing Natal	8,86	Pertanian, Kehutanan, Energi dan Pertambangan
14	Tapanuli Utara	8,54	Pertanian, Industri Rumah Tangga, Jasa Pendidikan
15	Humbang Hasundutan	8,69	Pertanian, Hortikultura, Pariwisata Alam
16	Toba	8,04	Pertanian, Pariwisata Danau Toba, Perikanan
17	Labuhan Batu	7,99	Perkebunan, Industri Pengolahan, Perdagangan
18	Asahan	8,21	Perkebunan, Perdagangan, Transportasi
19	Simalungun	7,87	Perkebunan, Pariwisata, Industri Makanan
20	Dairi	7,47	Perkebunan, Kehutanan, Pertambangan
21	Karo	7,98	Pertanian Dataran Tinggi, Pariwisata, Perdagangan
22	Deli Serdang	3,44	Perdagangan, Transportasi, Industri Menengah
23	Serdang Bedagai	7,44	Pertanian, Perdagangan, Jasa Pariwisata
24	Pakpak Bharat	7,54	Kehutanan, Pertanian Organik, Jasa Pemerintahan
25	Padang Lawas	7,89	Pertanian, Kehutanan, Peternakan
26	Labuhanbatu Selatan	8,06	Perkebunan, Pertanian, Jasa Perdagangan
27	Labuhanbatu Utara	9,08	Perkebunan, Perdagangan, Transportasi
28	Pematangsiantar	7,24	Perdagangan, Jasa Pendidikan, Administrasi Pemerintahan
29	Tebing Tinggi	9,49	Perdagangan, Transportasi,

			Industri Rumah Tangga
30	Medan	8,00	Industri Besar, Perdagangan, Jasa Pendidikan dan Kesehatan
31	Binjai	4,79	Perdagangan, Industri Kecil, Jasa Administrasi Pemerintahan
32	Padangsidempuan	6,85	Perdagangan, Pertanian, Jasa Pendidikan

Pembahasan

Hasil uji autokorelasi spasial global dengan menggunakan Indeks Moran menunjukkan bahwa pola distribusi kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara secara umum bersifat acak, dengan nilai indeks sebesar $-0,0786$ dan nilai Z-Statistik sebesar $-0,853$. Nilai ini berada dalam rentang tidak signifikan ($|Z| < 1,96$), sehingga tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis nol bahwa tidak terdapat autokorelasi spasial. Artinya, berdasarkan pendekatan global, tidak ditemukan pola pengelompokan (clustered) atau penyebaran (dispersed) yang signifikan dalam penyebaran kemiskinan antar wilayah. Hasil ini sejalan dengan pendekatan teoritis dari Anselin (1995), di mana distribusi acak menunjukkan bahwa kemiskinan tidak memiliki keterkaitan spasial yang kuat secara menyeluruh.

Namun demikian, visualisasi data melalui peta tematik seperti bubble map dan heatmap memperlihatkan indikasi spasial yang berbeda. Wilayah-wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi, seperti Nias Barat, Nias Utara, dan Nias Selatan, membentuk zona panas (hotspot) yang saling berdekatan secara geografis, sedangkan wilayah dengan kemiskinan rendah seperti Deli Serdang, Binjai, dan Medan berada pada zona dingin (coldspot). Pola ini mengindikasikan kemungkinan adanya keterkaitan spasial secara lokal atau terbatas, yang tidak terdeteksi melalui analisis global. Dengan demikian, hasil ini membuka peluang untuk dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan pendekatan Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA) agar dapat mengidentifikasi kluster lokal secara lebih spesifik dan mendalam.

Ketimpangan kemiskinan yang ditunjukkan dalam visualisasi peta juga erat kaitannya dengan struktur ekonomi wilayah. Berdasarkan analisis deskriptif terhadap sektor unggulan, sebagian besar daerah dengan kemiskinan tinggi hanya bertumpu pada sektor primer seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan. Keterbatasan diversifikasi ekonomi ini menjadi hambatan dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan Sihombing (2022) yang menekankan bahwa ketergantungan pada sektor tradisional tanpa dukungan dari sektor sekunder dan tersier menyebabkan pertumbuhan ekonomi daerah berjalan lambat dan kurang mampu menyerap tenaga kerja secara optimal.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, maka intervensi kebijakan berbasis spasial dan sektoral sangat diperlukan. Pemerintah daerah perlu mendorong transformasi ekonomi wilayah dengan memperkuat sektor unggulan yang ada sekaligus memperluas basis ekonomi ke sektor industri pengolahan, perdagangan modern, dan jasa pendidikan maupun kesehatan. Strategi pembangunan berbasis kluster wilayah juga dapat diterapkan untuk

meningkatkan konektivitas antarwilayah, khususnya di daerah kepulauan seperti Nias. Selain itu, analisis spasial lanjutan seperti LISA dapat digunakan untuk memetakan kluster signifikan secara statistik, sehingga kebijakan pembangunan dan pengentasan kemiskinan dapat disusun secara lebih terarah dan berbasis bukti.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial kemiskinan dan mengidentifikasi sektor-sektor unggulan daerah di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan pendekatan analisis spasial. Berdasarkan hasil pengujian Indeks Moran, diketahui bahwa tidak terdapat autokorelasi spasial global yang signifikan dalam distribusi tingkat kemiskinan antar kabupaten/kota, dengan nilai Moran's I sebesar $-0,0786$ dan Z-Statistik sebesar $-0,853$. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi kemiskinan secara umum bersifat acak. Namun, hasil visualisasi peta menunjukkan adanya indikasi pembentukan kluster spasial secara lokal, terutama di wilayah kepulauan Nias dan sekitarnya yang didominasi oleh tingkat kemiskinan tinggi.

Ketimpangan kesejahteraan antarwilayah juga dapat dijelaskan melalui struktur sektor ekonomi masing-masing kabupaten/kota. Wilayah dengan tingkat kemiskinan tinggi cenderung memiliki sektor unggulan yang terbatas dan dominan di sektor primer seperti pertanian dan perikanan. Minimnya diversifikasi sektor ekonomi ini menghambat percepatan pertumbuhan ekonomi dan pengurangan angka kemiskinan. Oleh karena itu, pembangunan wilayah berbasis potensi sektoral dan spasial menjadi hal yang penting untuk mendukung upaya pengentasan kemiskinan secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pemerintah daerah melakukan intervensi kebijakan berbasis spasial dengan fokus pada pengembangan wilayah-wilayah yang menunjukkan potensi kluster kemiskinan, khususnya daerah kepulauan dan perdesaan. Pengembangan kluster ekonomi berbasis wilayah dapat memperkuat konektivitas dan mempermudah distribusi sumber daya antar daerah. Pemerintah juga perlu mendorong diversifikasi sektor ekonomi dengan memperkuat sektor sekunder dan tersier seperti industri pengolahan, perdagangan, dan jasa.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar menggunakan pendekatan analisis Local Indicator of Spatial Association (LISA) untuk mengidentifikasi pola autokorelasi spasial secara lokal secara lebih mendalam. Selain itu, penghitungan sektor unggulan juga sebaiknya dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode Location Quotient (LQ) secara matematis agar interpretasi mengenai potensi sektor ekonomi lebih objektif dan dapat digunakan sebagai dasar penyusunan strategi pembangunan ekonomi wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah. (2017). Analisis Autokorelasi Spasial untuk Identifikasi Pola Hubungan Kemiskinan di Jawa Timur. *ComTech*, 3(1), 217–227.
- Astuti, S. D., Rejeki, D. S. S., & Nurhayati, S. (2022). Analisis autokorelasi spasial kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Klaten tahun 2020. *Jurnal Vektor Penyakit*, 16(1), 23–32.
- Aulia, T. A., & Rachmawati, T. (2019). Analisis Sektor Unggulan dengan Metode Location Quotient di Kabupaten Sleman. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 15(1), 52–60.

- Bekti, R. D. (2012). Autokorelasi spasial untuk identifikasi pola hubungan kemiskinan di Jawa Timur. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 3(1), 217–227.
- Effendy, N., Siregar, M., & Ritonga, M. (2020). Analisis ketimpangan kemiskinan wilayah di Indonesia dengan pendekatan spasial. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(2), 145–158.
- Firmansyah, M. (2018). Analisis Spasial Kemiskinan dengan Pendekatan Geographically Weighted Regression: Studi Kasus Kabupaten Pandeglang dan Lebak. *Jurnal Geografi*, 15(1), 45–56.
- Hafiz, M., & Wibowo, A. (2019). Analisis Autokorelasi Spasial Kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Geografi*, 16(1), 1–12.
- Hidayat, R., & Fitriani, D. (2016). Pemetaan Efek Spasial pada Data Kemiskinan Kota Bengkulu. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 12(2), 173–182.
- Lestari, D., & Suharto, E. (2017). Analisis Pola Spasial dan Sebaran Penduduk Miskin di Kabupaten Banyumas. *TATALOKA*, 19(4), 233–244.
- Mulyani, S., & Prasetyo, F. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan di Provinsi Papua dan Papua Barat. *Socius: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 9(2), 1181–1260.
- Prayogo, D. M., & Rahayu, D. (2022). Spatial patterns of poverty and its determinants in Indonesia: Evidence from LISA and spatial regression. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 6(1), 34–50.
- Sari, F., & Nugroho, S. B. M. (2022). Peran Sektor Basis dalam Mengurangi Disparitas Pendapatan di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pembangunan Daerah*, 6(6), 17660.
- Sibarani, R. D., & Sihaloho, M. (2023). Penerapan analisis spasial dalam identifikasi wilayah prioritas penanggulangan kemiskinan di Sumatera Utara. *Jurnal Geografi*, 21(1), 89–100.
- Sihombing, A. O. (2022). Analisis spasial kemiskinan di Sumatera Utara. *Journal of Analytical Research, Statistics and Computation*, 1(1), 64–77.
- Simanjuntak, R., & Siregar, S. (2020). Analisis Spasial Kemiskinan di Sumatera Utara. *Jurnal Riset Statistika dan Komputasi*, 2(1), 12–21.
- Suryahadi, A., & Sumarto, S. (2019). What happens to poverty during economic crises? Evidence from Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 55(2), 157–177.
- Utami, N., Susanti, I., & Wijaya, D. (2018). Analisis Sektor Unggulan Provinsi Jawa Timur. *Ekonomika*, 15(1), 35–62.
- Wahyuni, W., & Firmansyah, R. (2021). Analisis Penentuan Sektor Unggulan Perekonomian Wilayah Kabupaten Pasaman. *Jurnal Pembangunan Nagari*, 6(6).
- Wuryandari, T., Hoyyi, A., Kusumawardani, D. S., & Rahmawati, D. (2014). Identifikasi autokorelasi spasial pada jumlah pengangguran di Jawa Tengah menggunakan indeks Moran. *Media Statistika*, 7(1), 1–10.
- Yuliani, R. (2021). Analisis Sektor Unggulan Pendukung Pertanian melalui Pendekatan Location Quotient dan Shift Share. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(2), 112–123.