



DIMENSI SPASIAL DETERMINAN KEMISKINAN KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI ACEH

SPATIAL DIMENSION OF POVERTY DETERMINANTS IN REGENCY/CITIES IN ACEH PROVINCE

Muhammad Fathahillah Dewantara Almismary^{a*}, Dyah Retno Panuju^a, Galuh Syahbana Indraprahasta^b

^aIlmu Perencanaan Wilayah, Sekolah Pascasarjana; Institut Pertanian Bogor; Bogor, Jawa Barat, Indonesia

^bPusat Riset Kependudukan, Badan Riset dan Inovasi Nasional; Jakarta, Indonesia

*Korespondensi: mfdewantara@apps.ipb.ac.id

Info Artikel:

- Artikel Masuk: 9 November 2023
- Artikel diterima: 27 Desember 2024
- Tersedia Online: 31 Desember 2024

ABSTRAK

Kemiskinan merupakan masalah sosial serius di Indonesia, termasuk di Provinsi Aceh, dengan persentase penduduk miskin sebesar 14,75% pada tahun 2022, menjadikannya salah satu provinsi termiskin di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola sebaran kemiskinan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Provinsi Aceh menggunakan model Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) dengan alat analisis Indeks Moran, LISA (Local Indicator of Spatial Autocorrelation), dan GWR (Geographically Weighted Regression). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola sebaran kemiskinan pada 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh merupakan acak (random), dengan tiga kabupaten/kota: Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen, dan Kabupaten Aceh Selatan memiliki autokorelasi spasial signifikan pada tingkat 0,01–0,05. Pada tahun 2012 dan 2017, variabel bebas mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat sebesar 48%–56%, sedangkan pada tahun 2022 hanya sebesar 42%–49%. Variabel bebas seperti tingkat pengangguran terbuka, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan (PDRB ADHK) dan kepadatan penduduk memberikan pengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan. Namun, pada tahun 2017, laju pertumbuhan PDRB ADHK memberikan pengaruh positif terhadap kemiskinan. Pengaruh variabel bebas sangat kompleks, tidak selalu mengikuti pola yang sama serta bervariasi antarwilayah dan periode waktu, sehingga strategi pengentasan kemiskinan memerlukan pendekatan berbasis lokal.

Kata Kunci: Kemiskinan, Autokorelasi Spasial, Aceh

ABSTRACT

Poverty is a serious social issue in Indonesia, including in Aceh Province, where the poverty rate reached 14.75% in 2022, making it one of the poorest provinces in Indonesia. This study aims to analyze the spatial distribution of poverty and its influencing factors in Aceh Province using the Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) model, employing Moran's Index, LISA (Local Indicator of Spatial Autocorrelation), and GWR (Geographically Weighted Regression). The findings reveal that the spatial distribution of poverty across 23 regencies/cities in Aceh Province is random, with three regencies—Aceh Tengah, Bireuen, and Aceh Selatan—exhibiting significant spatial autocorrelation at the 0.01–0.05 level. In 2012 and 2017, independent variables explained 48–56% of the variation in the dependent variable, while in 2022, this declined to 42–49%. Independent variables such as the open unemployment rate, Human Development Index (HDI), economic growth (PDRB ADHK), and population density negatively impacted poverty levels. However, in 2017, economic growth (PDRB ADHK) showed a positive effect on poverty. The effects of independent variables are highly complex, inconsistent, and vary across regions and time periods, emphasizing the need for localized poverty alleviation strategies.

Keywords: Poverty, Spatial Autocorrelation, Aceh

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan permasalahan sosial ekonomi yang menjadi tantangan dalam pengembangan wilayah. Kemiskinan umumnya dikaitkan dengan ketidakmampuan individu dalam memenuhi kebutuhan dasarnya dalam beragam aspek kehidupan (Hudaya, 2009). Berbagai penelitian terdahulu telah membahas hubungan antara berbagai variabel dengan kemiskinan, seperti pertumbuhan ekonomi (Adams, 2004; Hutabarat et al., 2023; Ngubane et al., 2023; Škare & Pržiklas Družeta, 2016), ketimpangan pendapatan (Adams, 2004; Brychka et al., 2023; Hutabarat et al., 2023), tingkat pengangguran (Brychka et al., 2023; Hutabarat et al., 2023; Ngubane et al., 2023), indeks pembangunan manusia (Chisti, 2018; Mukhtar et al., 2019) dan pertumbuhan penduduk (Hutabarat et al., 2023).

Secara garis besar, faktor yang memengaruhi atau determinan kemiskinan berupa luas wilayah, bencana alam, infrastruktur transportasi ke fasilitas pendidikan, kesehatan, dan ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), kependudukan, ketenagakerjaan, malnutrisi, kesehatan, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas ekonomi, dan infrastruktur listrik (Santi, 2019). Adapun Prastyo (2010) menyampaikan bahwa beberapa variabel yang memengaruhi tingkat kemiskinan adalah pertumbuhan ekonomi, upah minimum, pendidikan, dan tingkat pengangguran. Sedangkan Putra et al (2022) menemukan bahwa ekonomi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan, indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, sedangkan kebijakan pemerintah seperti bantuan sosial, berdampak negatif dan tidak signifikan terhadap kemiskinan.

Permasalahan kemiskinan bervariasi antara satu lokasi dengan lokasi lainnya dikarenakan perbedaan faktor yang memengaruhinya (Liu et al, 2022). Oleh karenanya, pendekatan lintas disiplin keilmuan, seperti ekonomi, sosiologi, dan geografi ditujukan sebagai upaya pengentasan kemiskinan (Babajić et al., 2021; Li et al., 2020; Vlahna et al., 2023). Secara spasial, Kemiskinan dapat ditelaah dengan menggunakan berbagai alat analisis, salah satunya untuk melihat pola sebaran tingkat kemiskinan pada berbagai level wilayah (Dhiyaa'Ulhaq, 2017; Irawadi et al., 2020). Terkait dengan hal tersebut, penggunaan alat analisis seperti Indeks Moran dan LISA (*Local Indicator of Spatial Autocorrelation*) dapat memproyeksikan bagaimana keterkaitan spasial antara lokasi yang diamati, apakah membentuk pola-pola tertentu seperti menyebar (*dispersed*), acak (*random*) atau mengelompok (*clustered*) serta mengetahui apakah sebuah lokasi mempengaruhi atau dipengaruhi oleh karakteristik lokasi yang berdekatan (Lee & Wong, 2001). Pola sebaran kemiskinan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dapat diketahui pada level lokal, dimana setiap variabel memberikan pengaruh yang beragam pada setiap lokasi (Purnami et al., 2023).

Persentase tingkat kemiskinan di Provinsi Aceh berada pada nilai 14,75%, Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat sekitar 796.032 jiwa penduduk aceh pada tahun 2022 yang hidup dibawah garis kemiskinan (Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2023). Jika dibandingkan dengan persentase tingkat kemiskinan nasional yang berada pada nilai 9,54% pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2022), angka persentase kemiskinan di Provinsi Aceh jauh lebih besar. Padahal, pemerintah pusat sudah mengeluarkan dana otonomi khusus dalam jumlah besar untuk pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Gelontoran dana pembangunan yang sudah dikeluarkan oleh pemerintah pusat yang berasal dari dana otonomi khusus (otsus) diharapkan dapat menstimulus potensi daerah, namun belum memberikan dampak yang nyata pada pengurangan tingkat kemiskinan di Provinsi Aceh (Mantsani et al., 2020). Lebih dari 50% penerimaan daerah berasal dari dana otsus dan nilainya terus mengalami peningkatan hingga Rp8 Triliun, namun Provinsi Aceh masih menjadi salah satu provinsi termiskin di Indonesia (Adinda, 2021).

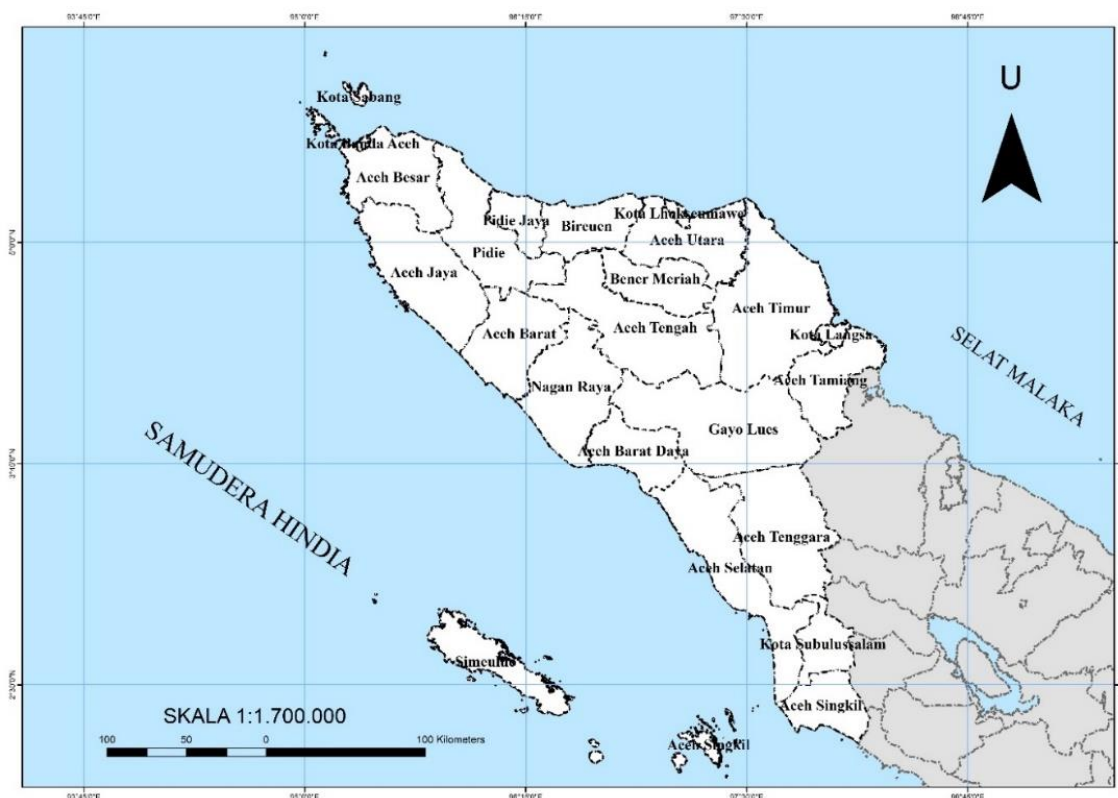
Berdasarkan latar belakang tersebut, kemiskinan tetap menjadi tantangan sosial-ekonomi yang sangat menarik untuk diteliti dan dicari strategi penanganannya. Meskipun telah banyak penelitian yang membahas terkait kemiskinan dan faktor yang memengaruhinya, sebagian besar berfokus pada skala nasional atau regional yang luas, sehingga variasi spasial dan temporal pada skala lokal sering kali diabaikan, terutama pada Provinsi Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola sebaran tingkat kemiskinan yang terbentuk dan perubahan temporal pada faktor-faktor kemiskinan, serta menyoroti kompleksitas interaksi antara faktor sosial-ekonomi dan kemiskinan di tingkat lokal dengan memanfaatkan alat *Exploratory Spatial*

Data Analysis (ESDA), termasuk Indeks Moran, *Local Indicators of Spatial Association* (LISA), dan *Geographically Weighted Regression* (GWR), untuk menganalisis dinamika spasial dan temporal kemiskinan di 23 kabupaten/kota pada tahun 2012, 2017, dan 2022. Temuan ini tidak hanya memperkaya kajian akademik tentang kemiskinan, tetapi juga dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk perumusan perencanaan kebijakan yang lebih efektif dalam mengurangi kesenjangan dan tingkat kemiskinan.

2. DATA DAN METODE

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang terletak di Provinsi Aceh terdiri dari 18 Kabupaten dan 5 Kota merupakan salah satu provinsi dengan tingkat kemiskinan tertinggi di Indonesia dengan persentase penduduk miskin 14,75% atau sekitar 796.032 jiwa pada tahun 2022. Sebagai salah satu provinsi dengan wilayah pesisir yang luas dan rawan terhadap bencana, Provinsi Aceh sangat rentan terhadap tantangan sosial ekonomi. Seperti yang disebutkan oleh Rudiarto et al., (2018), bahwa wilayah pesisir merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap bencana dan kondisi sosial ekonomi. Berbagai intervensi pembangunan sudah dilaksanakan pasca konflik dan bencana gempa & tsunami, seperti dana otsus. Namun, Provinsi Aceh masih menghadapi tantangan besar dalam mengatasi masalah kemiskinan. Selain itu, dengan karakteristik geografis, sosial, dan ekonomi yang unik, menjadikan lokasi sangat strategis untuk menganalisis pola spasial kemiskinan yang terbentuk serta dinamika perubahan faktor-faktor yang memengaruhinya pada tingkat lokal. Analisis ini penting untuk mendukung perumusan kebijakan pengentasan kemiskinan berbasis data spasial yang lebih terarah dan sesuai dengan karakteristik lokal.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode model *Exploratory Spatial Data Analysis* (ESDA) dengan alat analisis Indeks Moran, LISA dan GWR. Penelitian menggunakan variabel terikat berupa data jumlah penduduk miskin, dan variabel bebas yang terdiri dari data: tingkat pengangguran terbuka, indeks pembangunan manusia (IPM), laju pertumbuhan produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan (PDRB ADHK) dan kepadatan penduduk pada tahun 2012, 2017, dan 2022 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Aceh.

2.2.1 Indeks Moran

Indeks Moran digunakan untuk menganalisis pola sebaran spasial kemiskinan di Provinsi Aceh secara global. Indeks Moran merupakan salah satu metode yang paling lazim digunakan untuk mengetahui autokorelasi spasial antara lokasi yang diamati dan membentuk pola-pola tertentu seperti menyebar, acak atau mengelompok serta mengetahui apakah sebuah lokasi mempengaruhi atau dipengaruhi oleh karakteristik lokasi yang berdekatan (Lee & Wong, 2001). Untuk menghitung nilai Indeks Moran, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti konsep ketetanggaan. Dalam penelitian ini, konsep ketetanggaan menggunakan konsep ketetanggaan *Queen's*, dimana konsep ini akan menghitung kedekatan kabupaten/kota yang saling berdekatan dengan kabupaten/kota lainnya secara administratif. Indeks Moran menggunakan persamaan yang dapat dilihat pada persamaan 1 berdasarkan Lee & Wong (2001).

$$I = \frac{n}{\sum(X_j - \bar{X})^2} \cdot \frac{\sum \sum W_{ij} \cdot (X_i - \bar{X}) \cdot (X_j - \bar{X})}{\sum \sum W_{ij}} \quad (1)$$

Dimana I merepresentasikan nilai Indeks Moran, sedangkan n menunjukkan jumlah total kabupaten/kota yang diamati. Nilai pengamatan pada kabupaten atau kota ke- i ditulis sebagai X_i , sementara X_j merupakan nilai pengamatan pada kabupaten atau kota ke- j . Rata-rata nilai variabel yang diamati dalam seluruh wilayah ditunjukkan oleh \bar{X} . Selain itu, W_{ij} adalah elemen dari matriks pembobotan spasial yang menunjukkan hubungan ketetanggaan antara kabupaten/kota ke- i dan kabupaten/kota ke- j .

Perhitungan indeks moran pada variabel jumlah penduduk miskin (%) kabupaten/kota di Provinsi Aceh akan dilakukan pada tahun 2012, 2017, dan 2022 menggunakan aplikasi ArcGIS dan geoDa untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi spasial yang terjadi. Nilai Indeks Moran berkisar antara -1 hingga 1, dengan interpretasi sebagai berikut:

1. Jika nilai Indeks Moran mendekati nol, maka tidak ada autokorelasi spasial dan nilai variabel terdistribusi secara acak (*random*).
2. Jika nilai Indeks Moran lebih besar dari nol, maka terdapat autokorelasi spasial positif dengan membentuk pola mengelompok (*cluster*).
3. Jika nilai Indeks Moran lebih kecil dari nol, maka terdapat autokorelasi spasial negatif yang menunjukkan pola data menyebar (*dispersed*).

Setelah mendapatkan nilai Indeks Moran, kemudian akan dilanjutkan dengan memvisualisasikan nilai moran menggunakan *Moran Scatterplot* untuk mendeteksi autokorelasi spasial antara lokasi-lokasi yang bertetanggaan (Lee & Wong, 2001). Pada *Moran Scatterplot*, terdapat 4 (empat) kuadran yang menggambarkan hubungan antar lokasi (Zhukov, 2010) yaitu:

1. Kuadran I, *HH (High-High)* berada pada kuadran kanan atas serta menunjukkan bahwa lokasi yang mempunyai nilai pengamatan tinggi dikelilingi oleh lokasi yang mempunyai nilai pengamatan tinggi.
2. Kuadran II, *LH (Low-High)* berada pada kuadran kiri atas serta menunjukkan bahwa lokasi yang mempunyai nilai pengamatan rendah dikelilingi oleh lokasi yang mempunyai nilai pengamatan tinggi.
3. Kuadran III, *LL (Low-low)* berada pada kuadran kiri bawah serta menunjukkan bahwa lokasi yang mempunyai nilai pengamatan rendah dikelilingi oleh lokasi yang mempunyai nilai pengamatan rendah.

4. Kuadran IV, HL (*High-Low*) berada pada kuadran kanan bawah serta menunjukkan bahwa lokasi yang mempunyai nilai pengamatan tinggi dikelilingi oleh lokasi yang mempunyai nilai pengamatan rendah.

Kuadran II LH (<i>Low-High</i>)	Kuadran I HH (<i>High-High</i>)
Kuadran III LL (<i>Low-Low</i>)	Kuadran IV HL (<i>High-Low</i>)

Sumber: Zhukov, 2010

Gambar 2. Moran's Scatterplot Quadrant

2.2.2 LISA (*Local Indicator of Spatial Autocorrelation*)

LISA digunakan untuk mengetahui autokorelasi spasial secara lokal pada data yang diamati (Anselin, 1995). Apabila nilai lokal semakin tinggi, maka lokasi yang berdekatan akan memiliki nilai yang relatif mirip (Lee & Wong, 2001). Untuk menghitung LISA, digunakan persamaan 2 berdasarkan Lee & Wong (2001).

$$I_i = Z_i \sum_{j=1}^n W_{ij} Z_j \quad (2)$$

Dimana I_i , menunjukkan nilai Indeks LISA untuk kabupaten/kota ke- i , kemudian nilai Z_i dan Z_j merupakan hasil standarisasi data untuk kabupaten/kota ke- i dan ke- j . Elemen pembobot spasial antara kabupaten/kota ke- i dan ke- j ditunjukkan oleh W_{ij} . Semakin tinggi nilai LISA, maka semakin kuat hubungan spasial antara kabupaten/kota. Analisis LISA akan dilakukan pada variabel jumlah penduduk miskin (%) kabupaten/kota di Provinsi Aceh akan dilakukan pada tahun 2012, 2017, dan 2022 menggunakan aplikasi geoDa untuk melihat apakah terdapat pengaruh spasial antar kabupaten/kota berdasarkan karakteristik kemiskinan.

2.2.3 GWR (*Geographically Weighted Regression*)

GWR merupakan pengembangan alat regresi linier berganda yang memperhitungkan aspek geografis/ruang sehingga setiap lokasi dibobotkan dan memiliki parameter yang berbeda pada setiap lokasi sehingga akan menghasilkan parameter model yang bersifat lokal untuk setiap lokasi pengamatan (Pravitasari, 2015; Santi, 2019). Secara umum, persamaan model GWR dapat dilihat pada persamaan 3 berdasarkan Fotheringham et al., (2002).

$$Y_j = \beta_o (U_j V_j) + \sum_{j=1}^p \beta_j (U_j V_j) X_{ij} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Dimana Y_j menunjukkan variabel terikat j dalam penelitian, kemudian $\beta_o (U_j V_j)$ merupakan *Intercept* untuk data observasi j , dan $\beta_j (U_j V_j)$ merupakan *local parameters estimate* untuk variabel X_i di lokasi j . Variabel bebas digambarkan dengan X_{ij} , yang bermakna variabel bebas X_i di lokasi j , sedangkan ε_j merupakan galat (*error*) di lokasi i . Adapun bentuk model GWR yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada persamaan 4.

$$Y_j = \beta_0 (U_j V_j) + \beta_1 (U_j V_j) X_1 + \beta_2 (U_j V_j) X_2 + \beta_3 (U_j V_j) X_{P3} + \beta_4 (U_j V_j) X_4 + \varepsilon_i \quad (4)$$

Dalam persamaan ini, Y_j merepresentasikan variabel terikat yakni jumlah penduduk miskin (%) di kabupaten/kota j . β_0 merupakan *Intercept*/konstanta, sedangkan parameter $\beta_1 \dots \beta_4$ merupakan nilai Koefisien peubah pada masing-masing kabupaten/kota ke- i yang nilainya dapat berbeda berdasarkan lokasi spasialnya, yaitu koordinat $(U_j V_j)$ spasial kabupaten/kota dalam *longitude* dan *latitude*. Masing-masing variabel bebas yakni: tingkat pengangguran terbuka (X_1), IPM (X_2), laju pertumbuhan PDRB ADHK (X_3), dan Kepadatan penduduk (X_4). Kesalahan (galat) dalam model ditunjukkan oleh ε_j .

Analisis GWR akan dilakukan menggunakan perangkat lunak ArcGIS Pro, dengan pengaturan pada *model type* yang digunakan adalah *continuous (gaussian)*, dimana nilai variabel terikat bersifat kontinu dan menggunakan pendekatan *ordinary least squares regression (OLS)*. Pada *neighborhood type* menggunakan *number of neighbors*, kemudian pada *neighborhood selection method* menggunakan *golden search* dan *local weighting scheme* menggunakan metode *gaussian*. Penggunaan metode *gaussian* pada *local weighting scheme* akan menempatkan semua fitur memiliki bobot yang semakin kecil jika memiliki jarak yang semakin jauh dari fitur target.

2.2.4 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder bersala dari instansi Badan Pusat Statistika (BPS) Aceh. Data yang digunakan merupakan data panel yang mencakup 23 kabupaten/kota (18 kabupaten dan 5 kota) sebagai unit analisis, dengan data yang dikumpulkan pada 3 (tiga) titik tahun pengamatan, yakni 2012, 2017, dan 2022. Data ini terdiri dari 5 (lima) variabel utama (1 variabel terikat dan 4 variabel bebas) yaitu (1) Jumlah penduduk miskin (%); (2) Tingkat pengangguran terbuka (%); (3) Indeks Pembangunan Manusia (%); (4) Laju pertumbuhan PDRB ADHK (%); dan (5) Kepadatan penduduk (jiwa/km²).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perkembangan Kondisi Sosial Ekonomi Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh Tahun 2012, 2017, dan 2022

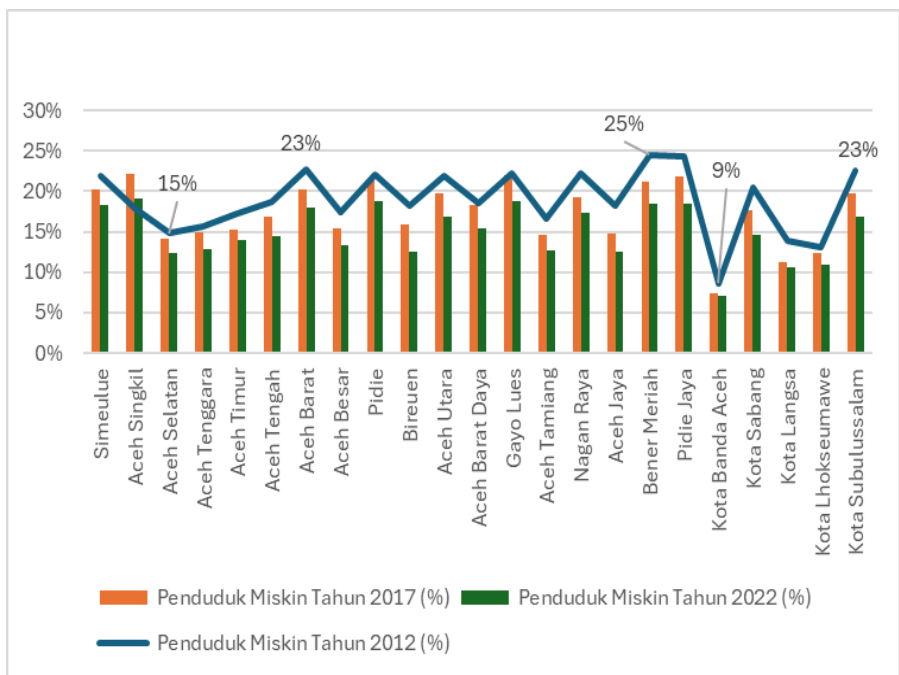
a. Perkembangan Penduduk Miskin

Secara umum, tingkat kemiskinan di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Aceh pada periode 2012–2022 mengalami penurunan rata-rata 3,90%. Namun, pada tahun 2017, Kabupaten Aceh Singkil sempat mengalami lonjakan kenaikan jumlah penduduk miskin sebanyak 4,19%. Selengkapnya lihat Gambar 3.

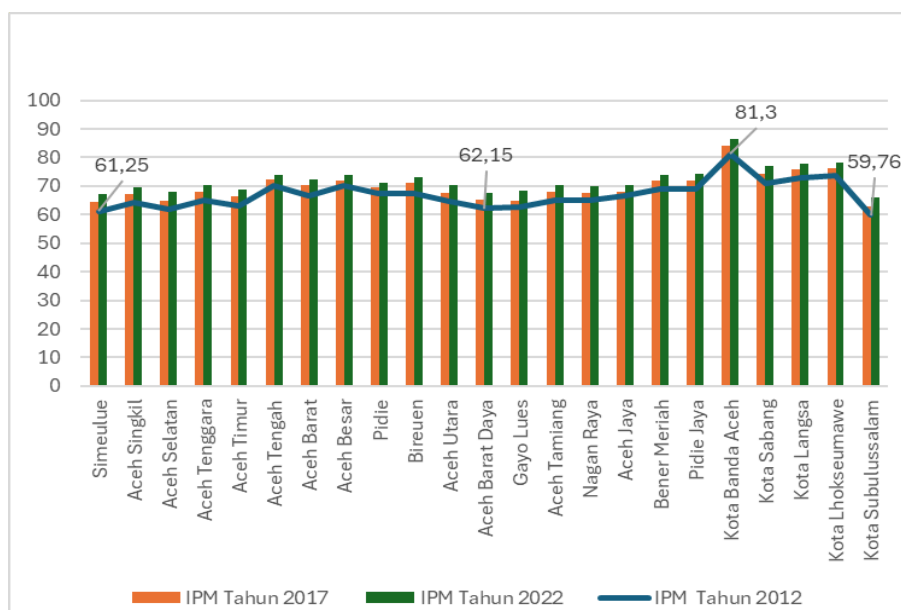
Penurunan penduduk miskin paling signifikan terjadi pada Kabupaten Bener Meriah dengan total penurunan sebesar 6,11%, semula berjumlah 24,5% pada tahun 2012 kemudian menurun menjadi 18,39% pada tahun 2022, disusul oleh Kota Sabang sebesar 5,85%, Kabupaten Aceh Jaya 5,79%, dan Kabupaten Bireuen 5,7%. Kabupaten Aceh Singkil mengalami fluktuasi, tahun 2012 berjumlah 17,92%, kemudian meningkat menjadi 22,11% pada tahun 2017, dan kembali turun menjadi 19,18% pada tahun 2022.

b. Perkembangan IPM

Secara umum, perkembangan nilai IPM di kabupaten/kota di Provinsi Aceh terus mengalami peningkatan sejak tahun 2012, dengan rata-rata kenaikan 5,18 poin. Kota Banda Aceh memiliki nilai IPM tertinggi, dengan nilai 86,28 pada tahun 2022. Sedangkan Kota Subulussalam merupakan wilayah dengan nilai IPM terendah, nilai 62,88 pada tahun 2022. Meskipun Kota Subulussalam merupakan wilayah dengan nilai IPM terendah, namun kenaikan yang terjadi sejak periode 2012–2022 merupakan kenaikan paling signifikan dibandingkan kabupaten/kota lainnya, senilai 6,01. Wilayah-wilayah dengan kenaikan nilai IPM tertinggi tersebar pada Kota Subulussalam, Kota Sabang, Kabupaten Simeulue, Kabupaten Aceh Selatan dan Kabupaten Aceh Timur. Selengkapnya lihat Gambar 4.



Gambar 3. Perkembangan Jumlah Penduduk Miskin pada Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

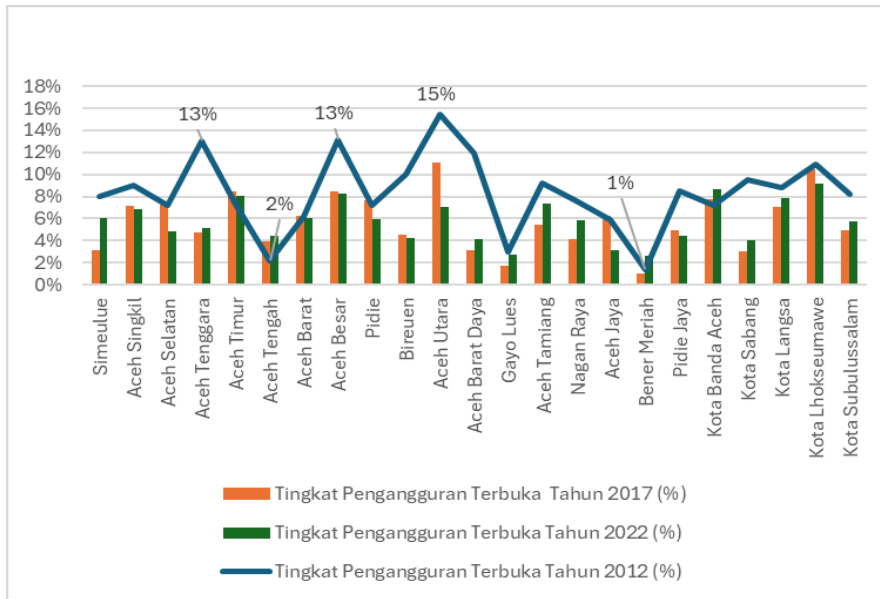


Gambar 4. Perkembangan IPM pada Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

c. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka

Tingkat pengangguran terbuka di kabupaten/kota di Provinsi Aceh cenderung mengalami fluktuasi pada periode tahun 2012–2022. Wilayah dengan tingkat pengangguran terbuka tertinggi pada tahun 2022 tersebar pada Kota Lhokseumawe, Kota Banda Aceh, Kabupaten Aceh Besar, dan Kabupaten Aceh Timur. Secara umum, tingkat pengangguran terbuka mengalami tren penurunan dengan rata-rata tingkat penurunan 2,54%, namun terdapat beberapa kabupaten/kota yang mengalami kenaikan tingkat pengangguran terbuka seperti Kabupaten Aceh Timur, Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah dan Kota Banda Aceh. Wilayah dengan kenaikan tingkat pengangguran tertinggi adalah Kabupaten Aceh Tengah, yang mencatat kenaikan tingkat pengangguran terbuka tertinggi sebesar 2,22%. Sebaliknya,

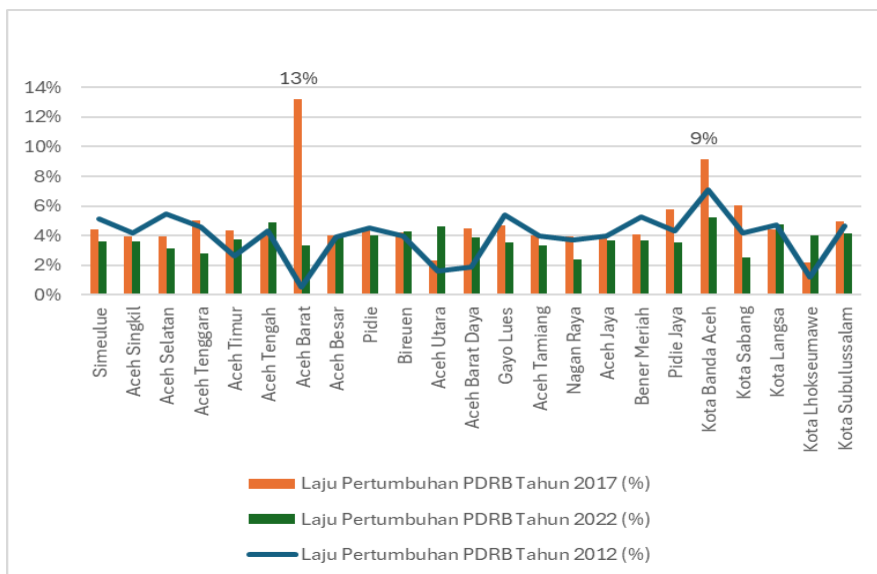
penurunan tertinggi terjadi di Kabupaten Aceh Tenggara, dengan penurunan sebesar 7,95%, dari 13,04% pada tahun 2012 menjadi 5,09% pada tahun 2022. Selengkapnya lihat Gambar 5.



Gambar 5. Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka pada Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

d. Perkembangan Laju Pertumbuhan PDRB

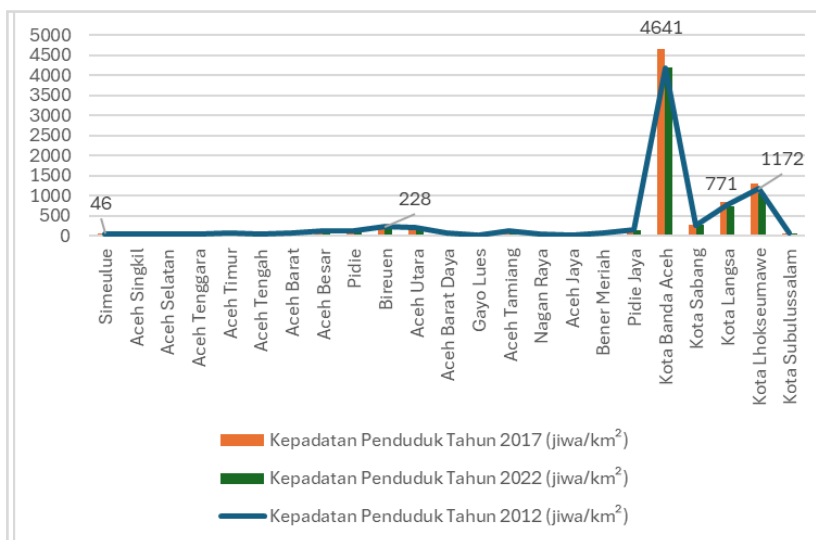
Perkembangan laju pertumbuhan PDRB pada kabupaten/kota di Provinsi Aceh sangatlah fluktuatif, sebagian besar wilayah mengalami penurunan laju pertumbuhan, sedangkan sebagian kecil menunjukkan peningkatan laju pertumbuhan. Rata-rata tingkat laju pertumbuhan PDRB kabupaten/kota di Provinsi Aceh adalah -0,21% yang mengindikasikan terjadinya penurunan pertumbuhan PDRB. Meskipun cenderung mengalami penurunan, beberapa Kabupaten seperti Kabupaten Aceh Utara, Kota Lhokseumawe, Kabupaten Aceh Barat, Kabupaten Aceh Barat Daya, dan Kabupaten Aceh Timur menunjukkan peningkatan laju pertumbuhan sebesar 1%–3% selama periode 2012–2022. Bahkan, pada tahun 2017, Kabupaten Aceh Barat mengalami laju pertumbuhan PDRB tertinggi dengan nilai 13%. Selengkapnya lihat Gambar 6.



Gambar 6. Perkembangan Laju Pertumbuhan PDRB pada Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

e. Perkembangan Kepadatan Penduduk

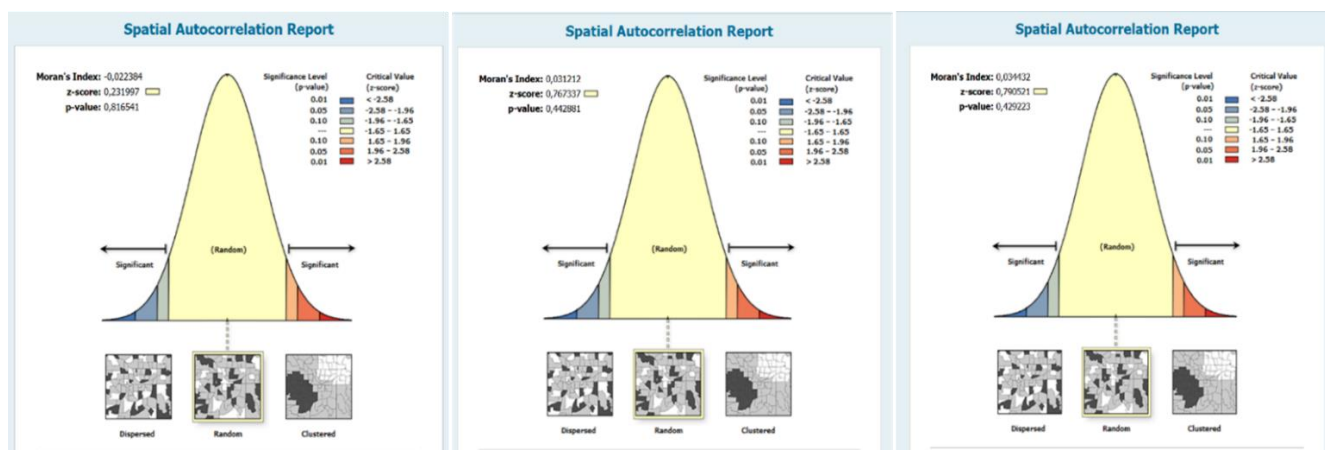
Kepadatan penduduk di kabupaten/kota di Provinsi Aceh cenderung fluktuatif, terutama pada wilayah perkotaan. Rata-rata perkembangan peningkatan kepadatan penduduk sejak periode 2012–2022 adalah 4 jiwa/km². Wilayah dengan tingkat peningkatan kepadatan tertinggi tersebar pada Kabupaten Bener Meriah, Kabupaten Aceh Barat Daya, Kabupaten Pidie, Kabupaten Aceh Tamiang, Kota Sabang, Kota Banda Aceh, Aceh Tengah, Aceh Selatan, dan Kabupaten Nagan Raya. Sedangkan wilayah yang mengalami penurunan tingkat kepadatan penduduk tersebar pada Kota Langsa, dan Kota Lhokseumawe. Bahkan Kota Lhokseumawe mencatat penurunan sebesar 115 jiwa/km². Selengkapnya lihat Gambar 7.



Gambar 7. Perkembangan Kepadatan Penduduk pada Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

3.2 Analisis Indeks Moran Penduduk Miskin kabupaten/kota di Provinsi Aceh tahun 2012, 2017, dan 2022

Analisis Indeks Moran digunakan untuk mengetahui bagaimana pola sebaran spasial kemiskinan di Provinsi Aceh secara global. Hasil perhitungan Indeks Moran pada variabel jumlah penduduk miskin (%) kabupaten/kota di Provinsi Aceh pada tahun 2012, 2017, dan 2022 menunjukkan nilai mendekati angka nol (*random*). Indeks Moran Kemiskinan pada tahun 2012 bernilai -0,022, pada tahun 2017 bernilai 0,031, dan pada tahun 2022 bernilai 0,034. Selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Indeks Moran Penduduk Miskin Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh: (a) Indeks Moran Tahun 2012; (b) Indeks Moran Tahun 2017; dan (c) Indeks Moran Tahun 2022

Berdasarkan nilai indeks Moran (Gambar 8), dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Tahun 2012: Nilai Indeks Moran sebesar $-0,022384$ menunjukkan autokorelasi spasial negatif yang lemah, mengindikasikan pola spasial yang mendekati acak (*random*). Z-score ($-0,231997$) yang berada di zona *random* serta *p-value* ($0,816541$) yang jauh di atas $0,05$ mendukung ketidaksignifikanan statistik. Pada tahun 2012, tidak ada keterkaitan spasial yang signifikan antara lokasi pengamatan dalam konteks kemiskinan. Artinya, kabupaten/kota dengan tingkat kemiskinan yang tinggi tidak cenderung berdekatan dengan kabupaten/kota yang juga memiliki tingkat kemiskinan tinggi, dan juga berlaku sebaliknya.
- Tahun 2017: Nilai indeks Moran meningkat menjadi $0,031212$ mengindikasikan adanya tren awal menuju autokorelasi spasial positif, meskipun masih sangat lemah. Meskipun terdapat indikasi menuju autokorelasi spasial, namun z-score ($0,767337$) dan *p-value* ($0,442881$) menunjukkan distribusi spasial tetap acak dan tidak signifikan secara statistik. Artinya, pada tahun 2017, kabupaten/kota dengan tingkat kemiskinan tinggi atau rendah belum menunjukkan kecenderungan *clustering* yang nyata
- Tahun 2022: nilai indeks moran yang semakin meningkat menjadi $0,034432$ yang menunjukkan adanya peningkatan keterkaitan spasial antara lokasi pengamatan dalam konteks kemiskinan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya, meskipun z-score ($0,790521$) dan *p-value* ($0,429223$) tetap menunjukkan pola spasial yang acak meskipun keterkaitan tersebut tidak signifikan.

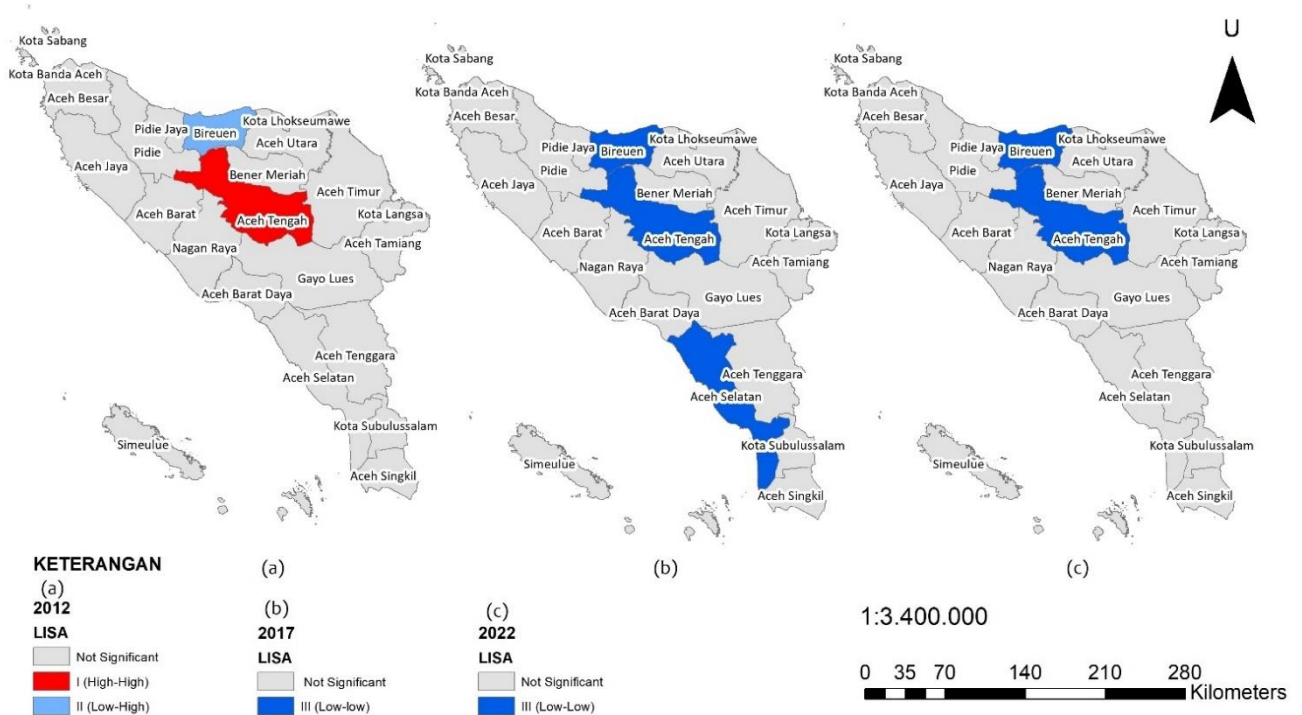
Berdasarkan data 3 tahun pengamatan, terjadi perubahan dalam keterkaitan antara lokasi pengamatan dalam konteks kemiskinan dari tahun 2012 hingga 2022. Adanya tren peningkatan nilai Indeks Moran dari negatif ke positif, yang mengindikasikan perubahan pola menuju autokorelasi spasial positif. Namun, nilai z-score dan *p-value* yang konsisten dalam zona acak (*random*) menegaskan bahwa pola distribusi kemiskinan di Aceh tetap tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat indikasi awal keterkaitan spasial, distribusi kemiskinan masih dominan dipengaruhi oleh faktor internal wilayah masing-masing kabupaten/kota daripada interaksi antarwilayah.

3.3 Analisis *Local Indicator of Spatial Analysis* (LISA) Penduduk Miskin Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh Tahun 2012, 2017 dan 2022.

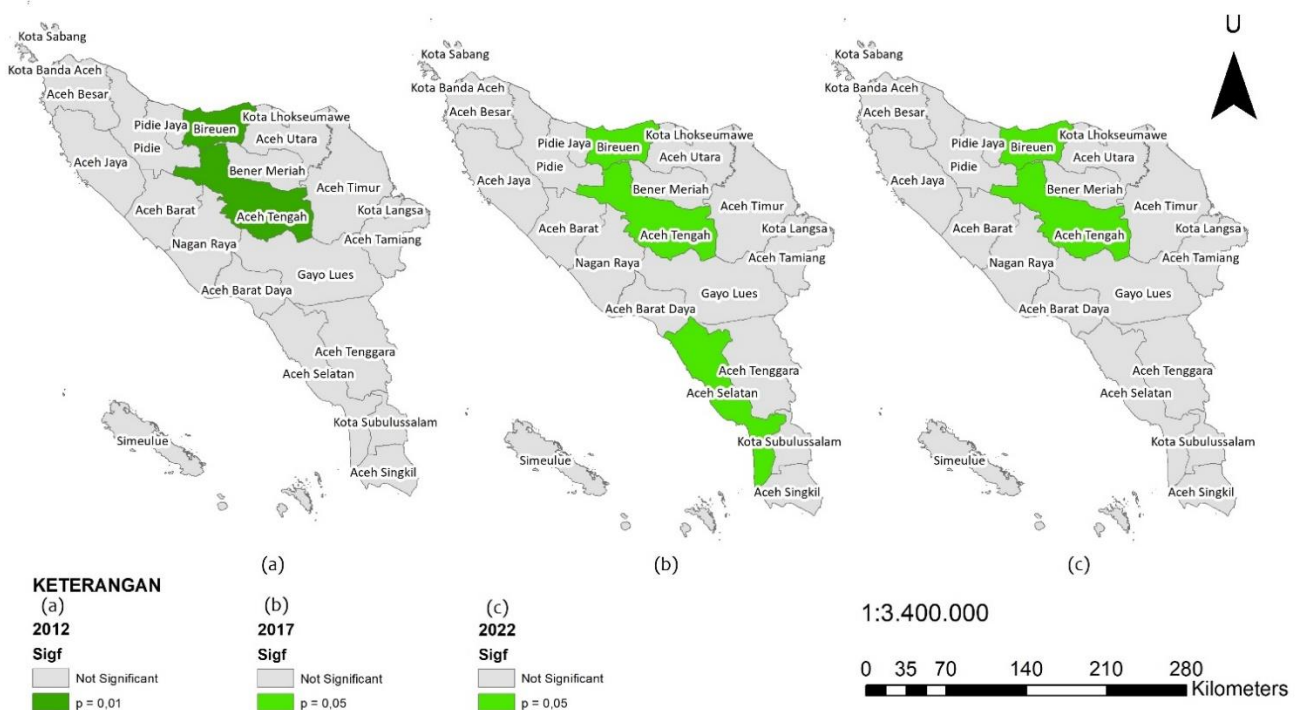
Berdasarkan hasil Analisis *Local Indicator of Spatial Analysis* (LISA) penduduk miskin di Provinsi Aceh Tahun 2012, 2017 dan 2022, terlihat adanya perubahan pola spasial kemiskinan yang signifikan. Pada tahun 2012 hanya terdapat 2 kuadran, yakni kuadran I (*high-high*) dan II (*low-high*), dengan Kabupaten Aceh Tengah di kuadran I (*high-high*) dan Kabupaten Bireuen di kuadran II (*low-high*). Pada tahun 2017, hanya terdapat satu kuadran, yakni kuadran II (*low-high*) yang terdiri dari Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen, dan Kabupaten Aceh Selatan. Sementara itu, pada tahun 2022 hanya terdapat kuadran III (*low-low*) yang terdiri dari Kabupaten Aceh Tengah dan Kabupaten Bireuen. Secara garis besar, hasil analisis menunjukkan adanya tren perubahan signifikan dalam pola sebaran kemiskinan Kabupaten/kota di Provinsi Aceh, di mana wilayah yang sebelumnya berada di kuadran Kuadran I (*High-High*) dan Kuadran II (*Low-High*) berubah menjadi kuadran III (*Low-Low*) yang bermakna bahwa terjadinya penurunan tingkat kemiskinan pada kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Selengkapnya lihat pada Gambar 9.

Kuadran I (*high-high*) menunjukkan daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi berdekatan dengan daerah yang memiliki tingkat kemiskinan tinggi. Kuadran II (*low-high*) menunjukkan daerah dengan tingkat kemiskinan rendah yang berdekatan dengan daerah-daerah lain yang memiliki tingkat kemiskinan tinggi. Kuadran III (*low-low*) menunjukkan daerah dengan tingkat kemiskinan rendah yang berdekatan dengan daerah yang memiliki tingkat kemiskinan rendah. Pada hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan dalam pola spasial kemiskinan kabupaten/kota di Provinsi Aceh, di mana beberapa daerah yang sebelumnya termasuk dalam kuadran I (*high-high*) dan Kuadran II (*low-high*) mengalami penurunan tingkat kemiskinan dan termasuk ke dalam kuadran III (*low-low*) pada tahun 2017 dan 2022. Perubahan pola spasial ini turut mempengaruhi wilayah yang masih berdekatan seperti daerah-daerah yang sebelumnya memiliki tingkat

kemiskinan tinggi mengalami penurunan tingkat kemiskinan, penurunan ini juga terjadi pada wilayah sekitarnya yang saling berdekatan dengan daerah-daerah lain yang juga memiliki tingkat kemiskinan rendah.



Gambar 9. Analisis LISA Penduduk Miskin Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh tahun 2012, 2017, dan 2022



Gambar 10. Nilai Signifikansi LISA: (a) Signifikansi LISA tahun 2012; (b) Signifikansi LISA tahun 2017; dan (c) Signifikansi LISA tahun 2022

Berdasarkan Gambar 10, hanya ada 3 kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang memiliki autokorelasi spasial pada tingkat signifikansi 0,01-0,05 yakni Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen, dan Kabupaten Aceh Selatan. Daerah yang tidak memiliki autokorelasi spasial tingkat lokal menunjukkan bahwa perkembangan wilayah tersebut tidak dipengaruhi oleh wilayah lainnya (Dewi, 2021). Pada tahun 2012 nilai signifikansi pada Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen berada pada tingkat 0,01, pada tahun 2017 nilai signifikansi pada Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen dan Kabupaten Aceh Selatan berada pada tingkat 0,05, sedangkan pada tahun 2022 nilai signifikansi pada Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen berada pada tingkat 0,05.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak seluruh kabupaten/kota di Provinsi Aceh mengalami keterkaitan secara spasial pada permasalahan kemiskinan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pola kemiskinan di wilayah tersebut lebih didominasi oleh faktor internal dibandingkan interaksi spasial dengan wilayah tetangga. Penulis menduga hal ini terjadi karena faktor kondisi geografis, karakteristik sosial dan kebijakan pemerintah kabupaten/kota di Provinsi Aceh.

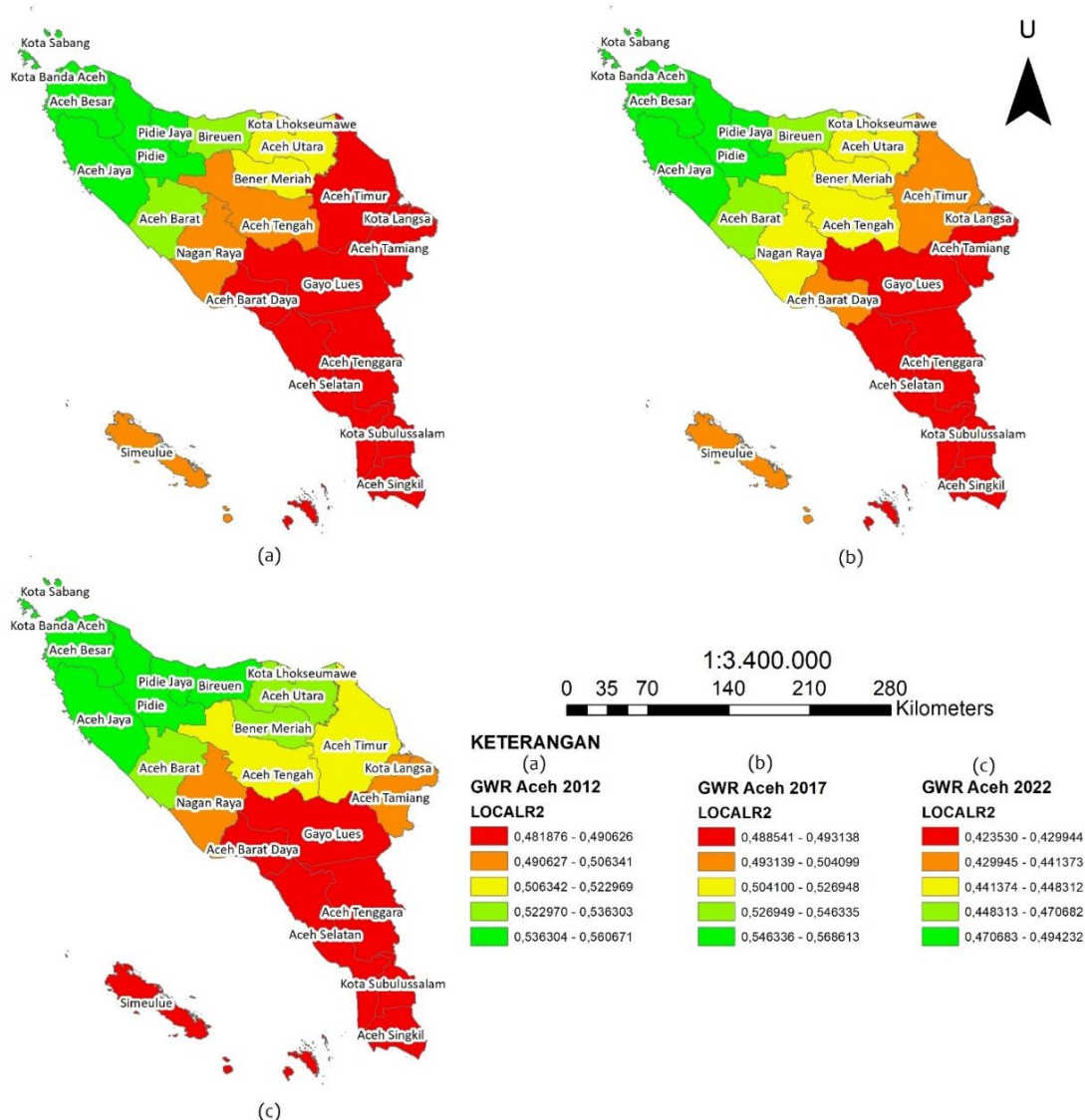
Faktor geografis, seperti karakteristik topografi wilayah pegunungan dan non pegunungan, dan aksesibilitas seperti kepadatan jaringan jalan, secara signifikan mempengaruhi rasio jumlah penduduk miskin, dengan wilayah pegunungan dengan kemiringan yang lebih curam mengalami tingkat kemiskinan yang lebih tinggi (Xu et al., 2019). Keterkaitan hanya terjadi pada daerah yang memiliki kemiripan nilai amatan, hal ini sejalan dengan penelitian Santi et al (2019). Dilain sisi, Gambar 10 juga menunjukkan adanya tren penurunan tingkat signifikansi yang terjadi sejak tahun 2012 hingga 2022. Hal tersebut sejalan dengan kondisi sosial ekonomi yang mengalami perbaikan, terutama pada persentase jumlah penduduk miskin yang mengalami penurunan.

3.4 Analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR) Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh tahun 2012, 2017, dan 2022

Hasil analisis GWR yang dilakukan pada tahun 2012, 2017, dan 2022 di kabupaten/kota di Provinsi Aceh dengan variabel terikat: kemiskinan dan variabel bebas: tingkat pengangguran terbuka, nilai IPM, laju pertumbuhan PDRB ADHK, dan kepadatan penduduk menunjukkan nilai *local R²* pada tahun 2012 bernilai 0,48–0,56, tahun 2017 bernilai 0,49–0,56, dan terus mengalami penurunan pada tahun 2022, dengan nilai *local R²* 0,42–0,49. Nilai *Local R²* bermakna kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat. Pada tahun 2012 dan 2017, variabel bebas mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat sebesar 48%–56%, namun pada tahun 2022, variabel bebas hanya mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat sebesar 42%–49%, sisanya dijelaskan oleh variabel diluar model penelitian.

Kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat pada tahun 2012, 2017, dan 2022 memiliki nilai yang bervariasi antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Hal tersebut terjadi karena adanya karakteristik dan fenomena yang berbeda yang terjadi pada masing-masing kabupaten/kota. Pada tahun 2012 dan 2017, nilai *local R²* tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Jaya, Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kota Sabang, dan Kota Banda Aceh. Sedangkan pada tahun 2022, nilai *local R²* tertinggi tersebar pada Kabupaten Kabupaten Aceh Jaya, Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kabupaten Bireuen, Kota Sabang, dan Kota Banda Aceh.

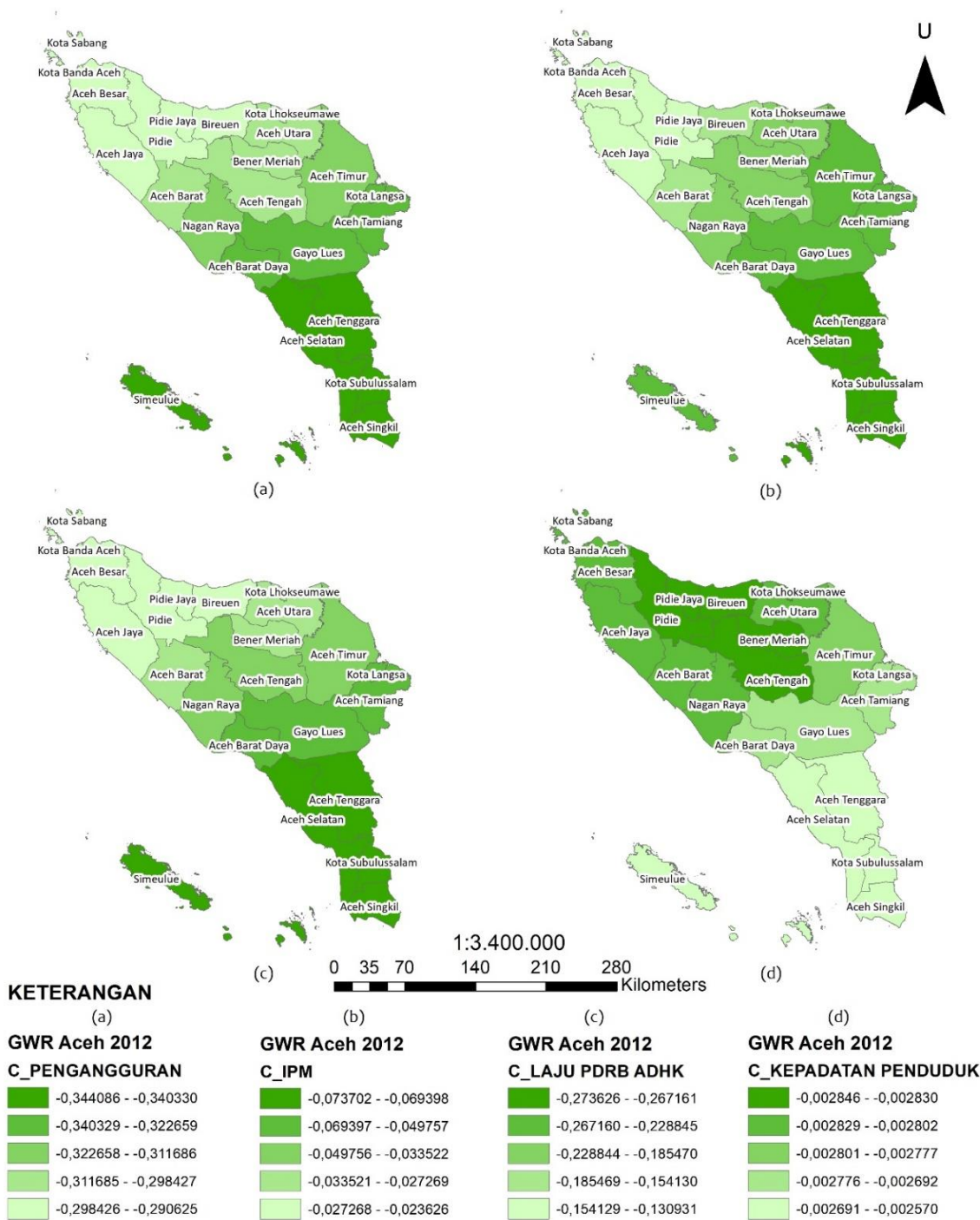
Meskipun nilai *local R²* menurun pada tahun 2022, namun secara spasial kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat semakin membaik. Hal tersebut ditandai dengan semakin bertambahnya jumlah daerah yang memiliki nilai *local R²* yang lebih tinggi dibandingkan dengan sebaran nilai *local R²* pada tahun-tahun sebelumnya. Pada Gambar 11 terlihat bahwa warna hijau yang melambangkan daerah dengan nilai *local R²* yang lebih tinggi semakin meningkat jumlahnya sejak tahun 2012–2022, sedangkan daerah dengan warna hijau yang melambangkan daerah dengan nilai *local R²* yang lebih rendah semakin berkurang jumlahnya.



Gambar 11. Nilai Local R Analisis GWR antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat: (a) GWR tahun 2012; (b) GWR tahun 2017; dan (c) GWR tahun 2022

Perubahan nilai *local R*² pada tahun 2022 yang melemah menunjukkan bahwa terdapat dinamika yang perlu dicermati dengan teliti pada tingkat lokal. Sebaran spasial nilai *local R*² yang lebih tinggi pada beberapa kabupaten/kota menunjukkan bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak hanya bergantung pada hubungan linier secara keseluruhan, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik spesifik masing-masing wilayah. Variasi ini mencerminkan perbedaan pengaruh setiap variabel bebas pada lokasi dan periode waktu tertentu.

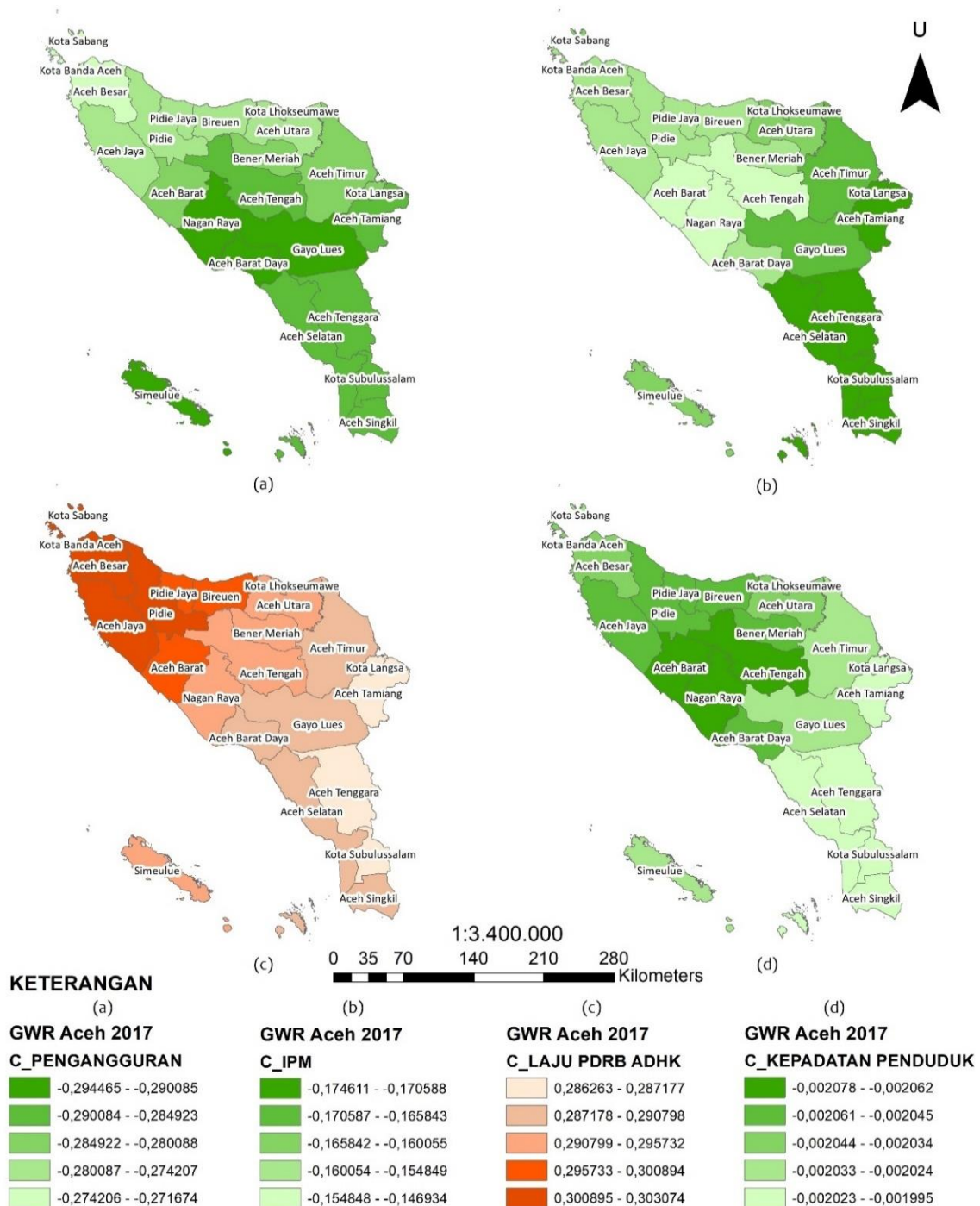
Pada tahun 2012, pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat sangat bervariasi, terdapat 4 variabel yakni: (1) tingkat pengangguran terbuka; (2) IPM; (3) kepadatan penduduk; dan (4) laju pertumbuhan PDRB ADHK secara bersama sama memberikan pengaruh negatif terhadap variabel terikat. Hal ini bermakna bahwa setiap terjadinya kenaikan nilai pada variabel bebas, akan berdampak terhadap pengurangan nilai pada variabel terikat yakni kemiskinan. Selengkapnya lihat pada Gambar 12 untuk melihat sebaran nilai koefisien pada masing-masing variabel.



Gambar 12. GWR Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat Tahun 2012:
 (a) Koefisien Tingkat Pengangguran Terbuka; (b) Koefisien IPM; (c) Koefisien Laju PDRB;
 dan (d) Koefisien Kepadatan Penduduk

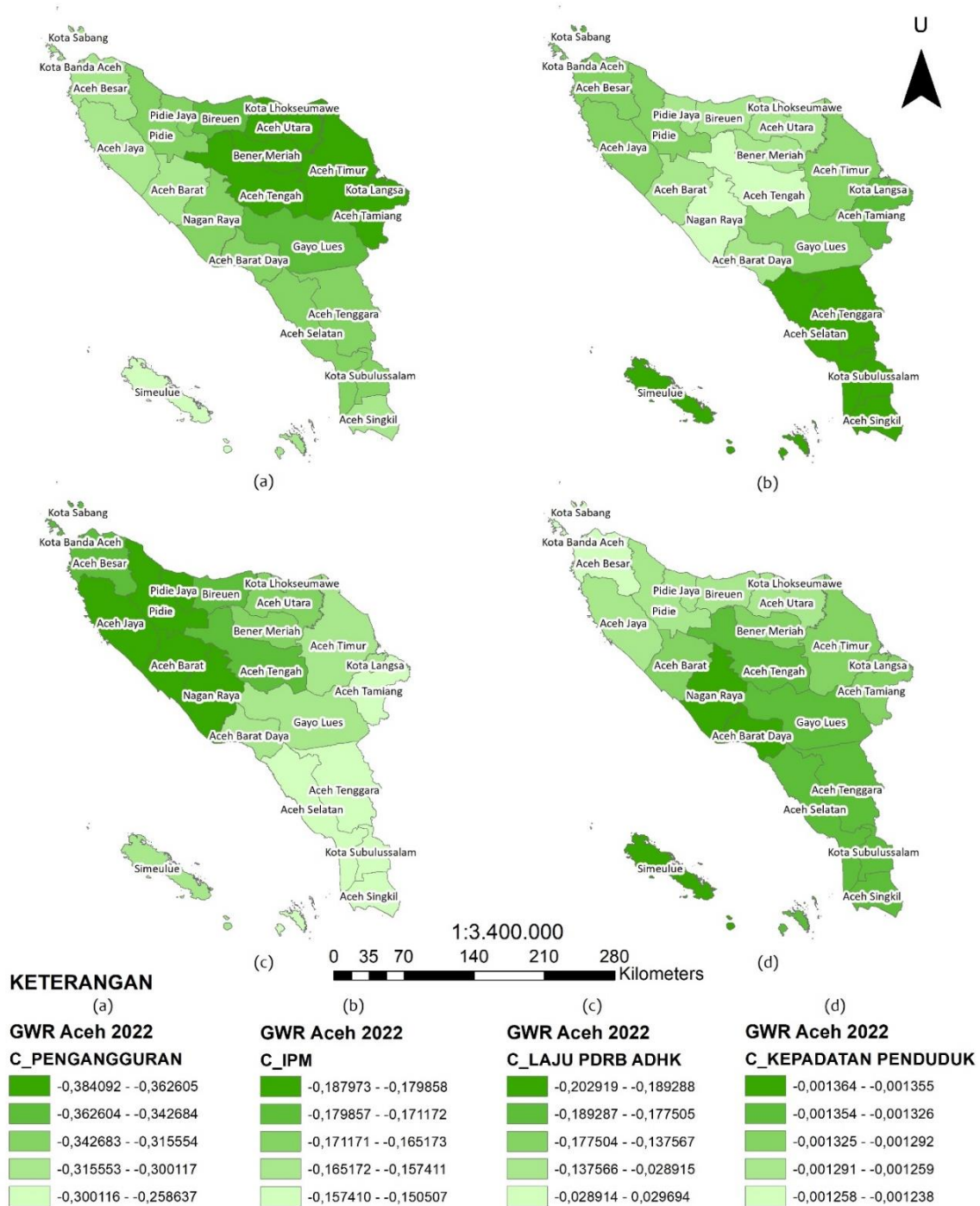
Pada tahun 2017, pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat sangat bervariasi, terdapat 3 variabel yakni: (1) tingkat pengangguran terbuka; (2) IPM; dan (3) kepadatan penduduk secara bersama-sama memberikan pengaruh negatif terhadap variabel terikat. Hal ini bermakna bahwa setiap ada kenaikan pada 3 variabel tersebut akan mengurangi nilai pada variabel terikat. Sedangkan variabel laju pertumbuhan PDRB ADHK memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan. Hal ini bermakna

bahwa setiap ada kenaikan pada variabel laju pertumbuhan PDRB ADHK akan meningkatkan tingkat kemiskinan di kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Lihat Gambar 13 untuk melihat sebaran nilai koefisien dari setiap variabel.



Gambar 13. GWR Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat Tahun 2017:
 (a) Koefisien Tingkat Pengangguran Terbuka; (b) Koefisien IPM; (c) Koefisien Laju PDRB; (b) dan (d) Koefisien Kepadatan Penduduk

Pada tahun 2022, pengaruh yang diberikan oleh 4 variabel yakni: (1) tingkat pengangguran terbuka; (2) IPM; (3) kepadatan penduduk; dan (4) laju pertumbuhan PDRB ADHK secara bersama sama memberikan pengaruh negatif terhadap variabel terikat. Hal ini bermakna bahwa setiap terjadinya kenaikan nilai pada variabel bebas, akan berdampak terhadap pengurangan nilai pada variabel terikat yakni kemiskinan. Lihat Gambar 14 untuk melihat sebaran nilai koefisien dari setiap variabel.



Gambar 14. GWR Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat Tahun 2022: (a) Koefisien Tingkat Pengangguran Terbuka; (b) Koefisien IPM; (c) Koefisien Laju PDRB; dan (d) Koefisien Kepadatan Penduduk

3.5 Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Kemiskinan

Pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap kemiskinan dapat diketahui melalui nilai koefisien. Pada tahun 2012, nilai koefisien bernilai -0,29 hingga -0,34, pada tahun 2017 bernilai -0,27 hingga -0,29 dan pada tahun 2022 bernilai -0,25 hingga -0,38. Secara umum, hal tersebut bermakna jika terdapat peningkatan tingkat pengangguran terbuka sebesar 1%, maka akan mengurangi jumlah kemiskinan di kabupaten/kota sebesar 0,25% hingga 0,38%. Distribusi wilayah dengan koefisien tertinggi pada tahun 2012, tersebar pada Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Aceh Tenggara, Kabupaten Simeulue, Kabupaten Aceh Singkil dan Kota Subulussalam. Pada Tahun 2017, wilayah yang memiliki nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Barat Daya, Kabupaten Nagan Raya, Kabupaten Gayo Lues dan Kabupaten Simeulue. Sedangkan pada tahun 2022, wilayah yang memiliki nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah, Kabupaten Aceh Utara, Kabupaten Aceh Timur, Kabupaten Aceh Tamiang, Kota Langsa, dan Kota Lhokseumawe.

Fenomena meningkatnya angka tingkat pengangguran terbuka namun terjadinya penurunan angka kemiskinan dapat dijelaskan melalui berbagai faktor. Adanya anggota keluarga yang belum mendapatkan pekerjaan/ tidak bekerja atau berhenti bekerja namun terbantu melalui pendapatan orang tua atau anggota keluarga lainnya yang memiliki pendapatan lebih besar, sehingga dapat menutupi kebutuhan dan tidak berada digaris kemiskinan secara langsung (Yacoub, 2012; Zedlewski & Nichols, 2012). Selain itu, adanya skema tunjangan untuk mengatasi kemiskinan dan pengangguran juga menjadi salah satu faktor yang dapat menurunkan angka kemiskinan meskipun angka pengangguran tidak mengalami penurunan (Moffitt, 2014). Kebijakan pemerintah dalam memberikan bantuan langsung tunai (BLT) atau tunjangan prakerja kepada penduduk miskin dan yang belum mendapatkan pekerjaan juga termasuk ke dalam variabel tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mukhtar *et al* (2019) dan penelitian Sayifullah & Gandasari (2016) yang menunjukkan bahwa tidak selamanya pengangguran memberikan pengaruh positif terhadap kemiskinan, ada faktor lainnya yang harus diteliti lebih dalam untuk menjelaskan mengapa fenomena pengangguran memberi pengaruh negatif terhadap kemiskinan di sebuah wilayah.

3.6 Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap Kemiskinan

Pengaruh IPM terhadap kemiskinan pada tahun 2012 bernilai -0,02 hingga -0,07, pada tahun 2017 bernilai -0,14 hingga -0,17 dan pada tahun 2022 bernilai -0,15 hingga -0,18. Hal tersebut bermakna jika terdapat peningkatan IPM sebesar 1%, maka akan mengurangi tingkat kemiskinan di kabupaten/kota sebesar 0,02% hingga 0,18%. Wilayah dengan nilai koefisien tertinggi pada tahun 2012 tersebar pada Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Aceh Tenggara, Kabupaten Aceh Singkil, dan Kota Subulussalam. Pada tahun 2017, wilayah yang memiliki nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Aceh Tenggara, Kabupaten Aceh Tamiang dan Kota Langsa. Sedangkan pada tahun 2022, wilayah yang memiliki nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Aceh Tenggara, Kabupaten Simeulue, Kabupaten Aceh Singkil, dan Kota Subulussalam.

Nilai IPM menunjukkan keterkaitan erat terhadap akses terhadap Pendidikan, akses terhadap layanan kesehatan, peningkatan peluang ekonomi, perbaikan layanan dasar serta perbaikan standar hidup. Tren meningkatnya Nilai IPM Kabupaten/kota di Provinsi Aceh menunjukkan bahwa berbagai aspek dalam IPM menunjukkan hasil yang baik dan berkontribusi terhadap menurunkan kemiskinan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mukhtar *et al* (2019) dan Chisti (2018) yang menunjukkan bahwa IPM memberikan pengaruh signifikan negatif yang akan mengurangi tingkat kemiskinan pada suatu wilayah.

3.7 Pengaruh Laju Pertumbuhan PDRB ADHK terhadap Kemiskinan

Pengaruh laju pertumbuhan PDRB ADHK terhadap kemiskinan bernilai negatif pada tahun 2012 dan 2022, masing-masing bernilai -0,13 hingga -0,27 dan -0,03 hingga -0,20. Hal tersebut bermakna jika terdapat peningkatan laju pertumbuhan PDRB ADHK sebesar 1%, maka akan mengurangi jumlah kemiskinan di kabupaten/kota sebesar 0,03% hingga 0,27%. Distribusi wilayah dengan nilai koefisien tertinggi pada tahun 2012 tersebar pada Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Aceh Tenggara, Kabupaten Simeulue,

Kabupaten Aceh Singkil, dan Kota Subulussalam. Sedangkan pada tahun 2022, wilayah dengan nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kabupaten Aceh Jaya, Kabupaten Aceh Barat, dan Kabupaten Nagan Raya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan PDRB ADHK yang merupakan representasi dari pertumbuhan ekonomi berpengaruh dalam mengurangi tingkat kemiskinan. Hal ini dapat terjadi karena saat pertumbuhan ekonomi terjadi, terjadi efek domino terhadap peningkatan kemampuan individu dalam mengakses pendidikan, kesehatan, fasilitas dasar pelayanan dan tentunya terhadap kesempatan untuk bekerja yang akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Garza-Rodriguez (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan dua arah antara peningkatan ekonomi dan kemiskinan, dimana kemiskinan dapat dikurangi dengan cara meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi.

Namun pada tahun 2017 laju pertumbuhan malah menunjukkan hasil sebaliknya, Nilai koefisien bernilai positif sebesar 0,28 - 0,30. Hal ini bermakna jika terjadi peningkatan laju pertumbuhan PDRB ADHK sebesar 1%, maka akan meningkatkan jumlah kemiskinan di Kabupaten/kota sebesar 0,28% hingga 0,30%, dengan distribusi wilayah memiliki nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kota Banda Aceh, Kota Sabang, Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Pidie, dan Kabupaten Aceh Jaya. Fenomena ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat memiliki dampak yang beragam, tergantung pada faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhinya. Seperti yang dikatakan oleh Chisti (2018), bahwa tidak selamanya laju pertumbuhan PDRB ADHK yang mewakili pertumbuhan ekonomi memberikan pengaruh negatif yakni mengurangi tingkat kemiskinan, dalam beberapa kondisi laju pertumbuhan PDRB ADHK dapat memberikan pengaruh positif yakni meningkatkan kemiskinan. Škare & Pržiklas Družeta (2016) dan Cerra *et al* (2021) sepakat menyatakan bahwa pertumbuhan dapat memberikan dampak terhadap pengurangan kemiskinan, namun pertumbuhan saja tidak cukup. Bahkan menurut Cerra *et al* (2021), pertumbuhan dapat memberikan dampak yang tidak jelas bahkan menyebabkan kondisi ketimpangan yang disebabkan berbagai faktor lainnya yang harus diteliti seperti perubahan teknologi, keterampilan dan faktor sosial.

3.8 Pengaruh Kepadatan Penduduk terhadap Kemiskinan

Pengaruh kepadatan Penduduk terhadap kemiskinan pada tahun 2012 bernilai -0,002 hingga -0,026, pada tahun 2017 bernilai -0,001 hingga -0,002, sedangkan pada tahun 2022 bernilai -0,012 hingga -0,0013. Hal ini bermakna jika terjadi peningkatan kepadatan Penduduk sebesar 1 jiwa/km², maka akan mengurangi jumlah kemiskinan di Kabupaten/kota sebesar 0,001% hingga 0,026%. Distribusi wilayah dengan nilai koefisien tertinggi pada tahun 2012 tersebar pada Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah, Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kabupaten Bireuen, dan Kota Lhokseumawe. Distribusi wilayah dengan nilai koefisien tertinggi pada tahun 2017 tersebar pada Kabupaten Tengah, Kabupaten Aceh Barat, dan Kabupaten Nagan Raya. Sedangkan pada tahun 2022, wilayah dengan nilai koefisien tertinggi tersebar pada Kabupaten Aceh Barat Daya, Kabupaten Nagan Raya, dan Kabupaten Simeulue.

Penulis menduga bahwa kepadatan penduduk akan mendorong terciptanya pusat kegiatan ekonomi yang akan menggerakkan pertumbuhan ekonomi melalui berbagai jenis kegiatan didalamnya. Hal ini sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk di kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dan terjadinya penurunan tingkat kemiskinan. Peningkatan kepadatan penduduk setiap tahunnya dapat terjadi dan pada waktu yang bersamaan angka kemiskinan mengalami tren penurunan (Ahlburgl, 1996; Nyompa *et al*, 2019).

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pola sebaran kemiskinan pada 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh adalah acak, dengan pola keterkaitan spasial pada level lokal kabupaten/kota membentuk pola keterkaitan pada kuadran I dan II pada tahun 2012 dan secara bertahap mengalami pergeseran ke kuadran III pada tahun 2017 dan 2022. Hal tersebut menyiratkan bahwa agregasi spasial kemiskinan secara keseluruhan mengalami penurunan yang bertahap sejak tahun 2012. Terdapat 3

kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang memiliki autokorelasi spasial pada tingkat signifikansi 0,01–0,05 yakni Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bireuen, dan Kabupaten Aceh Selatan, sedangkan daerah lainnya tidak memiliki autokorelasi spasial pada tingkat lokal. Daerah yang tidak memiliki autokorelasi spasial tingkat lokal menunjukkan bahwa perkembangan wilayah tersebut tidak dipengaruhi oleh wilayah lainnya. Penulis menduga hal ini terjadi karena faktor kondisi geografis, karakteristik sosial dan kebijakan pemerintah kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang terus mengalami dinamika sesuai dengan periode kepemimpinan bupati/wali kota 5 (lima) tahunan.

Pada tahun 2012 dan 2017, variabel bebas mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat sebesar 48%–56%, sedangkan pada tahun 2022 variabel bebas hanya mampu menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat sebesar 42%–49%. Meskipun nilai *local R*² menurun pada tahun 2022, jumlah daerah yang memiliki nilai *local R*² yang lebih tinggi mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebaran nilai *local R*² pada tahun-tahun sebelumnya. Pengaruh variabel-variabel seperti tingkat pengangguran terbuka, IPM, laju pertumbuhan PDRB ADHK, dan kepadatan penduduk terhadap tingkat kemiskinan merupakan sebuah fenomena yang kompleks dan tidak selalu mengikuti pola yang sama dan lazim pada umumnya. Peningkatan tingkat pengangguran terbuka cenderung mengurangi tingkat kemiskinan, tetapi fenomena ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti dukungan keluarga, bantuan sosial, dan kebijakan pemerintah. Kemudian, peningkatan IPM dan laju pertumbuhan PDRB ADHK memiliki pengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan, karena keduanya diduga meningkatkan akses terhadap pendidikan, layanan kesehatan, dan peningkatan standar hidup. Sedangkan peningkatan kepadatan penduduk berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan, karena kepadatan penduduk mendorong terciptanya pusat kegiatan ekonomi yang akan menggerakkan pertumbuhan ekonomi melalui berbagai jenis kegiatan didalamnya.

Berbeda dengan tiga variabel lainnya, variabel laju pertumbuhan PDRB menunjukkan pengaruh dua arah, yakni positif dan negatif pada tahun pengamatan yang berbeda. Pada tahun 2017, laju pertumbuhan PDRB ADHK menunjukkan pengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan, yang berarti bahwa dalam beberapa kondisi tertentu, sedangkan pada tahun 2022, laju pertumbuhan PDRB ADHK memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemiskinan. Hal tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara variabel sangat kompleks, dengan potensi memberikan pengaruh negatif sekaligus positif. Hasil penelitian ini memberikan landasan penting untuk memahami pola spasial dan temporal kemiskinan serta dinamika perubahan faktor-faktor yang memengaruhinya ada tingkat kabupaten/kota di Provinsi Aceh, sekaligus menjadi panduan awal bagi perencanaan kebijakan pengentasan kemiskinan yang berbasis data pada tingkat lokal. Namun, untuk memastikan efektivitas intervensi kebijakan, diperlukan penelitian lanjutan guna mendalami faktor-faktor yang memengaruhi hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan kemiskinan, sehingga kebijakan yang dirumuskan dapat disesuaikan dengan karakteristik setiap wilayah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan publikasi ini dapat terlaksana berkat dukungan pendanaan beasiswa magister dalam negeri yang bersumber dari Pusbindiklatren Bappenas (Pusat Pembinaan, Pendidikan, dan Pelatihan Perencana, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional).

6. REFERENSI

- Adams, R. H. (2004). Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty. *World Development*, 32(12), 1989–2014. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.08.006>
- Adinda, C. (2021). Aceh Jadi Provinsi Termiskin Karena Salah Kelola. Diakses 31 Oktober 2023, dari CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210218163147-4-224396/aceh-jadi-provinsi-termiskin-karena-salah-kelola>
- Ahlburg, D. A. (1996). Population Growth and Poverty. In D. A. Ahlburg, A. C. Kelley, & K. O. Mason (Eds.), *The Impact of Population Growth on Well-being in Developing Countries* (pp. 219–258). Springer Berlin Heidelberg.

<https://doi.org/10.1007/978-3-662-03239-8>

- 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>
- Babajic, A., Suljic, M., & Halilbegović, S. (2021). Economic Growth, Economic Development, and Poverty: A Bibliometric Analysis. *Journal of Economic and Social Sciences*, 8(1), 1–17. <https://doi.org/10.14706/JECOSS21814>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2022*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh. (2023). *Provinsi Aceh Dalam Angka 2023*. BPS Provinsi Aceh.
- Brychka, B., Vyslobodska, H., & Voitovych, N. (2023). Poverty in Ukraine: evolution of interpreting and analysis of impact factors. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 9(2), 5–33. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.02.01>
- Cerra, V., Loayza, N., & Lama, R. (2021). Links Between Growth, Inequality, and Poverty: A Survey. *IMF Working Papers*, 2021(068), 1–54. <https://doi.org/10.5089/9781513572666.001>
- Chisti, N. S. K. (2018). *Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Tingkat Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi, Dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Tingkat Kemiskinan (Studi Kasus Pada 6 Provinsi di Pulau Jawa)*. Tesis, Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya.
- Dewi, N. P. (2021). *Interaksi Spasial Perekonomian dan Ketenagakerjaan Antar Kabupaten/Kota Di Wilayah Sumatera Bagian Selatan (Sumbagsel)*. Tesis, Ilmu Ekonomi, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Dhiyaa'Ulhaq, M. (2017). *Analisis Penyebaran Kemiskinan dan Pengaruh Industri Mikro dan Kecil Terhadap Kemiskinan di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Tesis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Fotheringham, A. S., Brundson, C., & Charlton, M. (2002). *Geographically Weighted Regression: the analysis of spatially varying relationships*. John Wiley & Son, LTD.
- Garza-Rodriguez, J. (2018). Poverty and Economic Growth in Mexico. *Social Sciences*, 7(10), 183. <https://doi.org/10.3390/socsci7100183>
- Hudaya, D. (2009). *Faktor Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan di Indonesia*. Skripsi, Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Hutabarat, W., Syahnur, S., & Dawood, T. C. (2023). How Population, Economic, Inequality and Unemployment Contribute Affect Indonesian's Poverty. *International Journal of Advances in Social Sciences and Humanities*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/10.56225/ijassh.v2i1.92>
- Irawadi, A., Juanda, B., & Munibah, K. (2020). Analisis Kemiskinan Spasial dan Kaitannya dengan Sertifikasi dan Penggunaan Lahan Pertanian di Kabupaten Mamuju. *Tataloka*, 22(1), 70–82. <https://doi.org/10.14710/tataloka.22.1.70-82>
- Lee, J., & Wong, D. W. . (2001). *Statistical Analysis with ArcView Gis*. John Wiley & Sons.
- Li, T., Cao, X., Qiu, M., & Li, Y. (2020). Exploring the Spatial Determinants of Rural Poverty in the Interprovincial Border Areas of the Loess Plateau in China: A Village-Level Analysis Using Geographically Weighted Regression. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(6), 345. <https://doi.org/10.3390/ijgi9060345>
- Liu, M., Ge, Y., Hu, S., Stein, A., & Ren, Z. (2022). The Spatial–Temporal Variation of Poverty Determinants. *Spatial Statistics*, 50, 100631. <https://doi.org/10.1016/j.spasta.2022.100631>
- Mantsani, M., Rumodar, D. A. L., Syukriah, K., & Soegiarto, S. (2020). Determinan Kemiskinan Provinsi Aceh Tahun 2017. *Seminar Nasional Official Statistics, 2019(1)*, 466–477. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2019i1.17>
- Moffitt, R. (2014). Unemployment Benefits and Unemployment: The Challenge of Unemployment Benefits is to Protect Workers While Minimizing Undesirable Side Effects. *IZA World of Labor, May*, 1–10. <https://doi.org/10.15185/izawol.13>
- Mukhtar, S., Saptono, A., & Arifin, A. S. (2019). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Kemiskinan Di Indonesia. *Ecoplan: Journal of Economics and Development Studies*, 2(2), 77–89. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v2i2.68>
- Ngubane, M. Z., Mndebele, S., & Kaseeram, I. (2023). Economic Growth, Unemployment And Poverty: Linear And Non-Linear Evidence from South Africa. *Heliyon*, 9(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20267>
- Nyompa, S., Maru, R., & Amal. (2019). Analisis Kepadatan Penduduk dengan Tingkat Kemiskinan di Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional LP2M UNM*, 902–906.
- Prastyo, A. A. (2010). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan (Studi Kasus 35 Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2003-2007)*. Skripsi, Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro.
- Pravitasari, A. E., Saizen, I., Tsutsumida, N., Rustiadi, E., & Pribadi, D. O. (2015). Local Spatially Dependent Driving Forces of Urban Expansion in an Emerging Asian megacity: The case of Greater Jakarta (Jabodetabek). *Journal of*

Sustainable Development, 8(1), 108–119. <https://doi.org/10.5539/jsd.v8n1p108>

- Purnami, I., Rustiadi, E., & Emma Pravitasari, A. (2023). Sebaran dan Keragaman Spasial Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Kabupaten Tegal (Distribusi dan Faktor Penyebab Kemiskinan di Kabupaten Tegal). *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 6(2), 2284–2295. <https://doi.org/10.31539/costing.v6i2.6040>
- Putra, F. P., & Anis, A. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Indeks Pembangunan Manusia, dan Kebijakan Pemerintah terhadap Kemiskinan di Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.24036/jkep.v4i1.13302>
- Rudiarto, I., Handayani, W., Wijaya, H. B., & Insani, T. D. (2018). Spatial Distribution of Socioeconomic Characteristics in Rural's Java: A Case from Three Different Rural Areas in Central Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 123(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/123/1/012024>
- Santi, E. (2019). *Pola Sebaran Spasial Dan Determinan Kemiskinan Seluruh Kabupaten/Kota di Indonesia Serta Strategi Pengentasannya*. Tesis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sayifullah, S., & Gandasari, T. R. (2016). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 6(2), 236–255. <https://doi.org/10.35448/jequ.v6i2.4345>
- Škare, M., & Pržiklas Družeta, R. (2016). Poverty And Economic Growth: A Review. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(1), 156–175. <https://doi.org/10.3846/20294913.2015.1125965>
- Vlahna, D., Kuçi, A., & Vlahna, K. (2023). Economic Development in Kosovo, The Current Situation. *Journal of World Science*, 2(7), 1071–1081. <https://doi.org/10.58344/jws.v2i7.394>
- Xu, Z., Cai, Z., Wu, S., Huang, X., Liu, J., Sun, J., Su, S., & Weng, M. (2019). Identifying the Geographic Indicators of Poverty Using Geographically Weighted Regression: A Case Study from Qiandongnan Miao and Dong Autonomous Prefecture, Guizhou, China. *Social Indicators Research*, 142(3), 947–970. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1953-9>
- Yacoub, Y. (2012). Pengaruh Tingkat Pengangguran terhadap Tingkat Kemiskinan Kabupaten / Kota di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Eksos*, 8(3), 176–185. <http://repository.polnep.ac.id/xmlui/handle/123456789/63>
- Zedlewski, S., & Nichols, A. (2012). What Happens to Families Income and Poverty after Unemployment? *Urban Institute*.
- Zhukov, Y. M. (2010). Applied Spatial Statistics in R , Section 4 Spatial Point Processes Spatial Data and Basic Visualization in R. In *IQSS, Harvard University*.