



ANALISIS POLA SPASIAL PERSEBARAN PENDUDUK MISKIN DI KOTA YOGYAKARTA

SPATIAL PATTERN ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION OF PEOPLE EXPERIENCING POVERTY IN YOGYAKARTA CITY

Riziq Apani Khoir^{a*}, Novat Pugo Sambodo^b, Agus Salim^c

^aDepartemen Ekonomika dan Bisnis, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada; Sleman, Indonesia

^bDepartemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada; Sleman, Indonesia

^cBadan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta; Yogyakarta, Indonesia

*Korespondensi: riziq.apani.khoir@mail.ugm.ac.id; riziqapanikhoir@gmail.com

Info Artikel:

- Artikel Masuk: 25 November 2024
- Artikel diterima: 30 September 2025
- Tersedia Online: 30 September 2025

ABSTRAK

Kota Yogyakarta menjadi daerah dengan tingkat kemiskinan terendah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Namun demikian, jika dibandingkan dengan beberapa kota yang ada di Pulau Jawa, Kota Yogyakarta sebagai daerah perkotaan justru menjadi kota dengan tingkat kemiskinan tertinggi. Kemiskinan di wilayah perkotaan tentu memiliki karakteristik yang berbeda dengan kemiskinan di daerah pedesaan. Faktor urbanisasi menjadi penyebab paling umum terjadinya kemiskinan di wilayah perkotaan. Selain itu, karakteristik wilayah dan sosial budaya dapat menyebabkan adanya perbedaan kondisi kemiskinan di masing-masing kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta secara spasial menggunakan beberapa atribut geografis. Penelitian ini menggunakan data individu penduduk miskin yang bersumber dari Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) Kota Yogyakarta tahun 2023 dengan jumlah 29.481 sasaran penduduk miskin. Dengan menggunakan metode Average Nearest Neighbor dan deskriptif spasial, dapat diketahui bahwa pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta terjadi secara berkelompok (clustered). Hasil penelitian menunjukkan persebaran penduduk miskin juga berada di daerah pinggiran kota, mengikuti aliran sungai, dan cenderung lebih banyak di bagian selatan Kota Yogyakarta.

Kata Kunci : Penduduk Miskin, Persebaran, Kota, Spasial

ABSTRACT

Yogyakarta City has the lowest poverty rate in the Special Province of Yogyakarta (DIY). However, when compared to several cities on the island of Java, Yogyakarta City, as an urban area, has the highest poverty rate. Poverty in urban areas has distinct characteristics compared to poverty in rural areas. Urbanisation is a primary cause of poverty in urban areas. Additionally, regional and socio-cultural characteristics can lead to variations in poverty conditions across different cities. This study aims to identify the spatial distribution pattern of individuals experiencing poverty in Yogyakarta City, utilising several geographic attributes. This research uses data on individual poor people sourced from the Integrated Social Welfare Data (DTKS) of Yogyakarta City in 2023, which includes a total of 29,481 target poor individuals. Using the Average Nearest Neighbour and spatial descriptive methods, it is evident that the distribution pattern of people experiencing poverty in Yogyakarta City is clustered. In addition, the distribution of people experiencing poverty is also concentrated in suburban areas, along the river, and tends to be more prevalent in the southern part of the city.

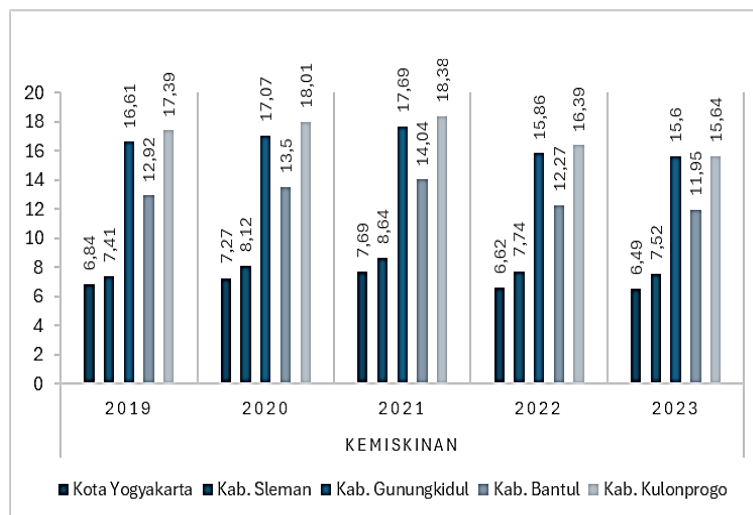
Keywords: People Experiencing Poverty, Distribution, City, Spatial

1. PENDAHULUAN

Fenomena urbanisasi saat ini terjadi begitu pesat di Indonesia, baik dari segi fisik, populasi maupun ekonomi. Proses urbanisasi yang terjadi di Indonesia mengalami kenaikan dari 17,2% menjadi 49,7% di tahun 2010, dan lebih pesat terjadi di Pulau Jawa (Hassan & Pitoyo, 2017). Sejalan dengan fakta tersebut, kondisi ini juga dialami oleh Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang mana persentase penduduk yang tinggal di daerah perkotaan mencapai 74,6 persen pada tahun 2020 (Badan Pusat Statistik, 2020). Hal tersebut berarti, hampir tiga perempat penduduk DIY hidup di wilayah perkotaan, yaitu Kota Yogyakarta dan beberapa wilayah di sekitarnya. Perkembangan Kota Yogyakarta dari tahun ke tahun tentu memberikan dampak yang signifikan terhadap perekonomian daerah. Namun demikian, urbanisasi yang begitu cepat juga justru mendorong munculnya masalah dan tantangan yang harus dihadapi, salah satunya kemiskinan. Masalah ini terjadi karena adanya ketimpangan pembangunan di wilayah perkotaan yang menyebabkan sebagian penduduk kota tidak memiliki akses terhadap layanan sosial. United Nations (1995) dalam Copenhagen World Summit for Social Development 1995 menegaskan bahwa kemiskinan tidak hanya sebatas pendapatan yang rendah tetapi juga keterbatasan dalam akses terhadap kebutuhan dasar, seperti makanan, air minum yang aman, sanitasi, kesehatan, pendidikan, dan informasi.

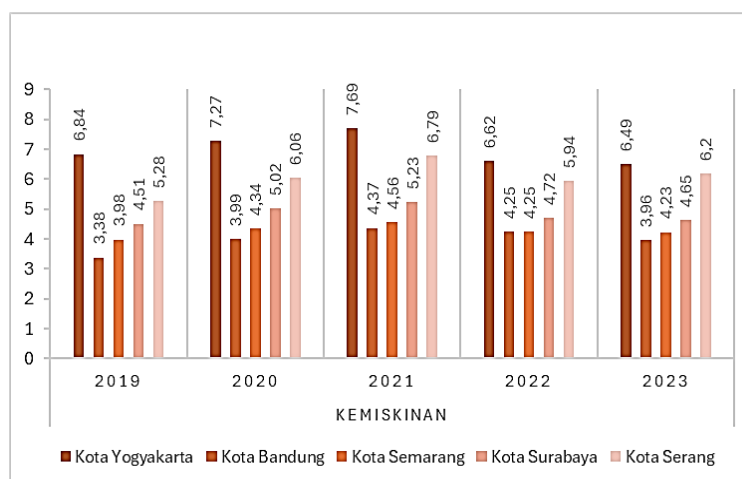
Dalam beberapa dekade terakhir di berbagai lokasi, pola persebaran kemiskinan secara signifikan terkonsentrasi di wilayah perkotaan (Curley, 2005). Berbagai permasalahan, konsekuensi dan solusi terhadap kemiskinan perkotaan banyak menjadi bahan diskusi. Kemiskinan perkotaan merujuk pada kondisi individu atau kelompok yang mengalami kesulitan secara ekonomi dan sosial di wilayah perkotaan (Orum, 2019). Kondisi tersebut umumnya disebabkan oleh persaingan yang tinggi, seperti daya saing pekerjaan, harga properti yang mahal, kondisi tempat tinggal yang buruk, dan kegagalan teknologi sehingga menyebabkan marginalisasi sosial. Begitu juga dengan kondisi yang terjadi di Kota Yogyakarta. Daerah perkotaan ini tentu tidak terlepas dari masalah kemiskinan kota yang masih terjadi isu hingga saat ini. Secara absolut, jumlah penduduk miskin di wilayah perkotaan DIY lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah perdesaan. Data dari Badan Pusat Statistik DIY, menunjukkan bahwa jumlah penduduk miskin di wilayah perkotaan sebanyak 312,83 ribu jiwa, lebih tinggi dibanding wilayah perdesaan yang hanya sebanyak 135,63 ribu jiwa. Pada tahun 2023, tingkat kemiskinan di Kota Yogyakarta mencapai 6,49 persen, mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yang sebesar 6,62 persen. Kondisi kemiskinan di Kota Yogyakarta pasca Pandemi Covid-19 menunjukkan tren yang menurun dari tahun ke tahun.

Jika diperhatikan, tingkat kemiskinan di Kota Yogyakarta merupakan yang terendah di antara kabupaten-kabupaten lain di DIY. Kondisi ini secara konsisten terjadi selama lima tahun terakhir. Namun demikian, jika dibandingkan dengan ibu kota provinsi lain yang ada di Pulau Jawa, seperti Kota Bandung, Kota Semarang, Kota Surabaya dan Kota Serang, tingkat kemiskinan di Kota Yogyakarta secara konsisten justru menjadi yang tertinggi dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Meskipun kemiskinan di Kota Yogyakarta menjadi yang terendah di DIY dan mengalami tren penurunan dari tahun ke tahun, hal ini tidak menunjukkan kondisi yang baik meski menyandang status kota. Padahal, dari aspek luas wilayah dan jumlah penduduk, Yogyakarta merupakan kota yang paling kecil secara administratif dan jumlah penduduk di antara keempat kota pembanding. Kondisi kemiskinan di Kota Yogyakarta terjadi karena beberapa faktor, seperti urbanisasi, tekanan sosial, kerentanan lingkungan, penyakit masyarakat dan sebagainya (Fikri et al., 2016).



Sumber: Badan Pusat Statistik DI Yogyakarta, 2023

Gambar 1. Tingkat Kemiskinan di DIY



Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta, 2023; Badan Pusat Statistik Kota Bandung, 2023; Badan Pusat Statistik Kota Semarang, 2023; Badan Pusat Statistik Kota Surabaya, 2023; Badan Pusat Statistik Kota Serang, 2023

Gambar 2. Tingkat Kemiskinan di Beberapa Kota di Pulau Jawa

Tentu terdapat perbedaan karakteristik antara kemiskinan di perkotaan dan di perdesaan (Hadi et al., 2019). Perbedaan yang sangat menonjol dapat dilihat dari kepadatan penduduk dan kondisi permukiman. Kemiskinan di perkotaan sering kali berlokasi di kawasan kumuh dengan kepadatan yang tinggi, serta sanitasi yang buruk. Sementara itu, kemiskinan di perdesaan bertempat di rumah yang sederhana dan relatif tidak padat, dengan ruang gerak yang lebih luas. Situasi menarik yang terjadi di Kota Yogyakarta adalah kondisi penduduk miskin kota ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan kota-kota besar lain, seperti Jakarta dan Surabaya. Urbanisasi sebagai faktor utama tidak berpengaruh besar, karena mayoritas penduduk miskin di Kota Yogyakarta adalah penduduk yang sudah lama tinggal di tempat tersebut (Fikri et. al., 2016). Kondisi tersebut tidak terjadi seperti kota-kota lain pada umumnya, yaitu sebagian besar penduduk miskin adalah mereka yang berasal dari luar daerah (migran).

Penelitian yang dilakukan oleh Bawole et al. (2020) terkait pemanfaatan ruang kota di Yogyakarta, memperlihatkan bahwa terdapat dua tipologi permukiman kumuh, yaitu dekat dengan pusat kota dan di tepi sungai. Permukiman kumuh yang berlokasi di dekat pusat kota (*urban fringe*) umumnya berkembang di antara sempadan sungai dan jalan utama. Perkembangan ini dikarenakan adanya peningkatan populasi akibat migrasi penduduk pedesaan ke kota yang menyebabkan jumlah hunian berkembang pesat dan

semakin padat. Sementara itu, lokasi permukiman kumuh di tepi sungai berada di sepanjang sisi luar sungai (Garis Sempadan Bangunan). Karakteristik rumah yang berada di tepi sungai terdiri dari rumah rakitan, panggung dan menempel ke tanah. Selain itu, lokasi penduduk miskin juga sering kali berada di area pinggir jalan (trotoar). Lokasi ini kerap dimanfaatkan sebagai tempat berjualan bagi para pekerja di sektor informal.

Pengelompokan area dan analisis spasial terhadap kemiskinan perkotaan juga dilakukan oleh Zandi et al. (2019). Pengelompokan 18 area perkotaan di Sabzevar, Iran berdasarkan indikator ekonomi, sosial-budaya, dan akses terhadap layanan umum menunjukkan adanya pembagian wilayah lokasi penduduk miskin di perkotaan. Hasil integrasi ketiga aspek tersebut menunjukkan bahwa penduduk miskin perkotaan tertinggi berada di area luar pusat kota, sedangkan area pusat kota cenderung memiliki penduduk miskin yang rendah. Area pusat kota ini sebagian besar dihuni oleh pegawai pemerintahan dengan gaji yang tinggi. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Lee et al. (2024), terkait pola kemiskinan kota di Pyongyang, yang mengklasifikasikan penduduk miskin berdasarkan empat kategori variabel (*housing environment, economic index, accessibility, block activity*) dalam bentuk sistem informasi geografis. Terdapat lima klasifikasi wilayah, yaitu kelas 5 sebagai level tertinggi dengan konsentrasi daerah pusat, yaitu terdapat kantor administrasi, apartemen bertingkat tinggi, jalan beraspal, alun-alun, dan ruang hijau. Level selanjutnya yaitu kelas 4, yang berlokasi sebagai tempat apartemen campuran, toko, dan rumah. Kelas 2 merupakan area kelas menengah yang berlokasi di pinggiran pusat kota sebagai tempat rumah-rumah tua dan apartemen tua. Kelas 1 sebagai area pinggiran kota tempat lokasi pabrik dan pembangkit listrik tenaga panas. Terakhir, kelas 3 yang teridentifikasi sebagai area yang dihuni oleh penduduk miskin dengan konsentrasi di luar pusat kota dan ditandai dengan labirin gang-gang (padat bangunan).

Pola lain yang ditunjukkan oleh Kidokoro et al. (2022) memperlihatkan bahwa penduduk miskin banyak tersebar di sekitar pusat kota. Persebaran lokasi penduduk miskin di pusat kota banyak ditemukan di sepanjang aliran sungai dengan kondisi bangunan tempat tinggal di bawah standar yang layak. Pola seperti ini dapat ditemukan di pusat Kota Bangkok dengan populasi penduduk miskin yang tinggal di sepanjang Sungai Chao Phraya dari barat hingga ke timur kota. Hal serupa juga terjadi di Jakarta berdasarkan hasil penelitian yang sama, yang mana permukiman di sekitar pusat kota sepanjang Sungai Ciliwung dikategorikan sebagai permukiman penduduk berpenghasilan rendah. Area ini memiliki karakteristik kepadatan penduduk yang tinggi, ukuran rumah yang kecil, dan tingkat kemiskinan yang tinggi. Selain itu, konsentrasi penduduk miskin di pusat kota juga banyak di area pusat bisnis (*business district*). Secara kontras, rumah-rumah dengan luas kurang dari 30 m² banyak ditemukan di belakang gedung-gedung tinggi di area pusat bisnis. Fenomena ini terjadi di beberapa kota, seperti Jakarta, Bangkok, Tokyo, dan Mumbai.

Berdasarkan beberapa pola persebaran yang terjadi di kota-kota yang sudah dijelaskan sebelumnya, terdapat dua pola utama yang memperlihatkan distribusi lokasi penduduk miskin perkotaan. Pertama, penduduk miskin perkotaan banyak tersebar di pinggiran pusat kota. Penduduk miskin banyak memilih untuk tinggal di area pinggiran kota karena harga tanah dan properti lebih terjangkau. Daerah ini umumnya memiliki kepadatan bangunan yang tinggi dengan kualitas bangunan yang rendah. Kedua, pola persebaran penduduk miskin di pusat kota secara signifikan mengikuti aliran sungai yang ada di kota tersebut. Daerah pinggiran sungai yang seharusnya menjadi sempadan sungai dijadikan tempat permukiman bagi penduduk miskin dengan mendirikan bangunan yang tidak layak huni serta sanitasi yang buruk.

Dari berbagai penelitian yang ada terkait pola kemiskinan perkotaan, analisis hanya dilakukan dengan menggunakan variabel makro dan citra satelit untuk memprediksi lokasi-lokasi penduduk miskin. Hasil tersebut tentunya belum dapat menunjukkan persebaran lokasi penduduk miskin secara konkret, khususnya *by name by address*. Penelitian yang ada hanya mengelompokan suatu daerah dengan objek berupa kepadatan bangunan, keberadaan fasilitas publik, dan indikator sosial-ekonomi. Karakteristik penduduk miskin Kota Yogyakarta yang berbeda dengan kota-kota besar lainnya, menjadi daya tarik tersendiri untuk ditelaah lebih lanjut, terutama dalam menemukan pola lokasi penduduk miskin. Penelitian ini akan melihat bagaimana pola persebaran penduduk miskin berdasarkan lokasi koordinat individu yang kemudian dihubungkan dengan beberapa atribut spasial. Penentuan pola persebaran penduduk yang lebih

akurat *by name by address* akan membantu dalam merumuskan kebijakan pengentasan kemiskinan berdasarkan kondisi geografis yang ada.

2. DATA DAN METODE

2.1. Data Penelitian

Lingkup penelitian ini merupakan wilayah administratif Kota Yogyakarta, dengan luas 32,50 km². Data-data yang akan digunakan merupakan data di lingkup kecamatan dan kota yang berupa data kuantitatif dan spasial. Penelitian ini juga berkolaborasi dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Yogyakarta dalam rangka penyusunan strategi pengentasan kemiskinan perkotaan. Dengan begitu, data yang digunakan bersumber dari Bappeda Kota Yogyakarta berdasarkan hasil pengumpulan secara primer. Data tersebut berupa Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) tahun 2023, yang berisi berbagai variabel pengukuran kemiskinan di Kota Yogyakarta. Data ini mencakup berbagai aspek setiap individu yang kemudian dilakukan pembobotan untuk dikategorikan sebagai penduduk miskin. Penduduk miskin dalam data ini berarti penduduk yang menjadi sasaran dalam program pengentasan kemiskinan, sehingga terdapat kemungkinan adanya perbedaan jumlah penduduk miskin dengan perhitungan dari sumber lain. Skor masing-masing individu yang berada di bawah ambang batas dikategorikan sebagai penduduk miskin, sedangkan individu dengan skor di atas ambang batas dikategorikan sebagai penduduk rentan miskin. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah individu yang dikategorikan sebagai penduduk miskin.

Data yang diperoleh dari DTKS Kota Yogyakarta tahun 2023 untuk penelitian ini adalah data koordinat penduduk miskin, jumlah penduduk miskin per kecamatan dan kepadatan penduduk. Adapun jumlah observasi penduduk miskin yang terkumpul yaitu sebanyak 29.481 orang. Selain itu, data pendukung yang digunakan adalah data spasial yang bersumber dari Ina-Geoportal (Badan Informasi Geospasial). Data-data spasial yang digunakan antara lain peta administrasi Daerah Istimewa Yogyakarta, peta administrasi Kota Yogyakarta, peta jaringan jalan, peta jaringan rel kereta api, dan aliran sungai.

2.2. Metode Penelitian

Tujuan utama penelitian adalah mengetahui pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta. Langkah pertama yang dilakukan adalah menganalisis dengan metode *Average Nearest Neighbor* (ANN). Metode ini merupakan metode analisis pola spasial yang memungkinkan untuk mengidentifikasi gambaran suatu objek geografis terdistribusi. *Average Nearest Neighbor* (ANN) menganalisis pola distribusi spasial untuk menentukan apakah individu-individu dalam populasi tersebar secara acak, berkelompok atau terdistribusi secara teratur (Clark & Evans, 1954). ANN menghitung jarak rata-rata antar tetangga terdekat dari seluruh individu dalam populasi. Nilai rata-rata jarak tetangga terdekat (*observed mean distance*) kemudian dibandingkan dengan jarak yang diharapkan dalam distribusi acak (*expected mean distance*) untuk menentukan jenis pola distribusi. Adapun persamaan matematis indeks tetangga terdekat dapat dinyatakan pada Persamaan 1.

$$R = \frac{\bar{r}_A}{\bar{r}_E} \quad (1)$$

$\bar{r}_A$ merupakan Jarak rata-rata yang teramati ke tetangga terdekat (persamaan 2) dan $\bar{r}_E$: Jarak rata-rata ke tetangga terdekat yang diharapkan dalam distribusi acak (persamaan 3).

$$\bar{r}_A = \frac{\sum r}{N} \quad (2)$$

$$\bar{r}_E = \frac{1}{2\sqrt{\rho}} \quad (3)$$

Jika nilai indeks *Average Nearest Neighbor* kurang dari 1, maka menunjukkan pola berkelompok (*clustered*), di mana individu cenderung berada dalam jarak yang lebih dekat satu sama lain. Jika nilai indeks lebih besar dari 1, maka menunjukkan pola tersebar secara teratur (*dispersed*), yaitu individu cenderung berada pada jarak yang lebih jauh satu sama lain. Apabila nilai indeks sama dengan 1, maka hal ini mengindikasikan pola distribusi acak (*random*). Guna melihat tingkat keakuratan hasil indeks, metode *Average Nearest Neighbor* juga akan memberikan nilai *z-score* dan *P-value* sebagai ukuran dalam menerima atau menolak hipotesis nol. Adapun hipotesis nol pada analisis ini adalah individu terdistribusi secara acak. Nilai *P-value* yang sangat kecil menunjukkan bahwa pola spasial yang diamati tidak terdistribusi secara acak, sehingga hipotesis nol dapat ditolak. Sementara itu, *z-score* merupakan standar deviasi. Jika *P-value* kecil dan *z-score* sangat tinggi atau sangat rendah, maka terjadi pola acak sebagaimana yang dinyatakan pada hipotesis nol. *Z-score* dihitung dengan persamaan 4.

$$C = \frac{\bar{r}_A - \bar{r}_E}{\sigma_{rE}} \quad (4)$$

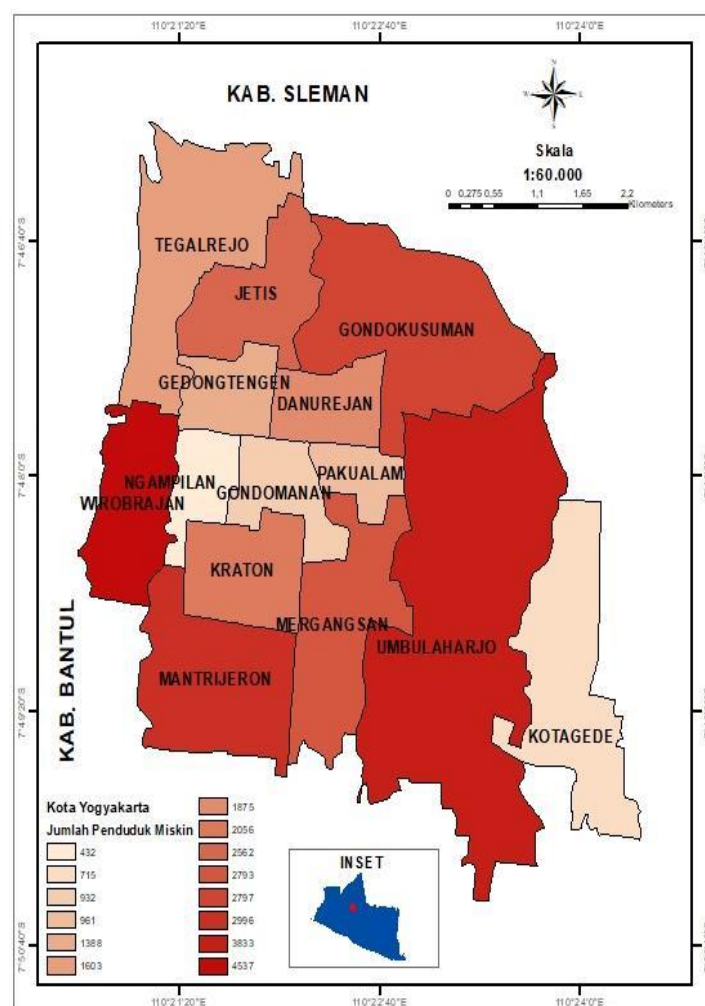
$$\sigma_{rE} = \frac{0,26136}{\sqrt{N\rho}} \quad (5)$$

σ_{rE} merupakan *standar error* dari rata-rata jarak terdekat; N merupakan Jumlah populasi yang terobservasi; dan ρ merupakan kepadatan distribusi populasi yang dinyatakan sebagai jumlah individu per unit area.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teknik analisis deskriptif spasial untuk menggambarkan dan memvisualisasikan *output* data spasial. Penggunaan analisis ini bertujuan untuk memahami karakteristik pola distribusi, hubungan, dan variasi geospasial dari suatu fenomena (O'sullivan, 2003). Pemahaman terhadap visualisasi pemetaan menjadi tolak ukur dalam mendeskripsikan pola distribusi suatu objek geografis. Dengan analisis ini, *output* peta yang telah diolah akan diinterpretasikan berdasarkan visual yang ada hingga teridentifikasi pola distribusi objek penelitian. Analisis pola persebaran akan dihubungkan dengan atribut spasial, seperti sungai, rel kereta, dan jalan untuk melihat kecenderungan lokasi penduduk miskin perkotaan. Analisis ini juga sekaligus sebagai bentuk verifikasi terhadap teori lokasi persebaran penduduk miskin yang telah dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data DTKS Kota Yogyakarta tahun 2023, jumlah penduduk miskin di kota ini sebanyak 29.481 orang. Persebaran penduduk miskin terjadi secara tidak merata di masing-masing kecamatan yang ada. Penduduk miskin terbanyak berada di Kecamatan Wirobrajan dengan jumlah 4.537 orang, diikuti Umbulharjo dengan jumlah sebanyak 3.833 orang. Daerah lain dengan jumlah penduduk miskin yang cukup banyak juga terdapat di Kecamatan Mantriweron, Gondokusuman, dan Mergangsan dengan masing-masing sebanyak 2.996, 2.797, dan 2.793 orang. Sementara itu, daerah dengan jumlah penduduk terendah adalah Kecamatan Ngampilan dengan jumlah hanya sebanyak 432 orang. Namun demikian, persebaran ini tidak dapat dijadikan patokan dalam melihat persebaran kemiskinan per kecamatan di Kota Yogyakarta, hal itu karena tidak mempertimbangkan luas wilayah dan jumlah penduduk masing-masing kecamatan.



Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2023; Badan Informasi Geospasial, n.d.
(Data Diolah)

Gambar 3. Persebaran Jumlah Penduduk Miskin per Kecamatan

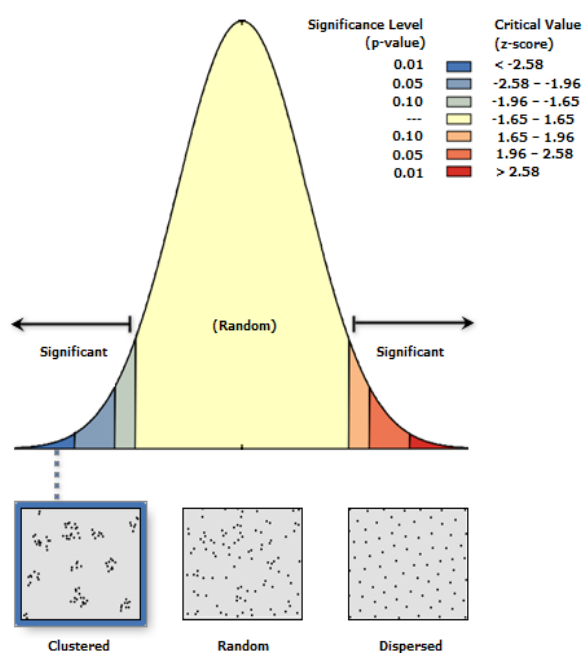
3.1. Analisis Average Nearest Neighbor

Kemiskinan perkotaan di Yogyakarta dianalisis dengan menggunakan data *cross-section* tahun 2023 dengan jumlah observasi sebanyak 29.481 orang yang tersebar di seluruh kecamatan. Identifikasi pertama dilakukan analisis pola persebaran penduduk miskin berdasarkan kedekatan satu observasi dengan observasi lainnya. Analisis ini guna mengetahui apakah pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta terjadi secara acak atau berkelompok.

Tabel 1. Average Nearest Neighbor

Indikator	Nilai
Observed Mean Distance	3,0968
Expected Mean Distance	43,7220
Nearest Neighbor Ratio	0,070828
z-score	-302,7615
p-value	0,0000

Berdasarkan hasil analisis *Average Nearest Neighbor* pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa terjadi pola persebaran yang berkelompok (*clustered*) pada penduduk miskin di Kota Yogyakarta. Hasil tersebut ditunjukkan dengan nilai *observed mean distance* ($\bar{r}_A$) sebesar 3,0969 yang lebih kecil dari nilai *expected mean distance* ($\bar{r}_E$) yaitu sebesar 43,7220, atau dengan kata lain nilai *nearest neighbor ratio* sebesar 0,070828. Dengan nilai *p-value* sebesar 0,0000 maka dapat menolak hipotesis nol, yang berarti tidak terjadi pola secara acak. Hasil analisis ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliawati et al. (2024) di Kota Samarinda yang memperlihatkan pola distribusi berkelompok pada rumah-rumah dengan sanitasi yang buruk. Kluster perumahan seperti ini dipengaruhi oleh faktor topografi dan aksesibilitas, seperti lahan yang ilegal, daerah rawan bencana, dan area yang sulit diakses. Kluster perumahan dengan karakteristik tersebut umumnya merupakan kawasan kumuh yang dihuni oleh penduduk berpenghasilan rendah.



Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2023 (Data Diolah)

Gambar 4. Visualisasi Hasil Analisis *Average Nearest Neighbor*

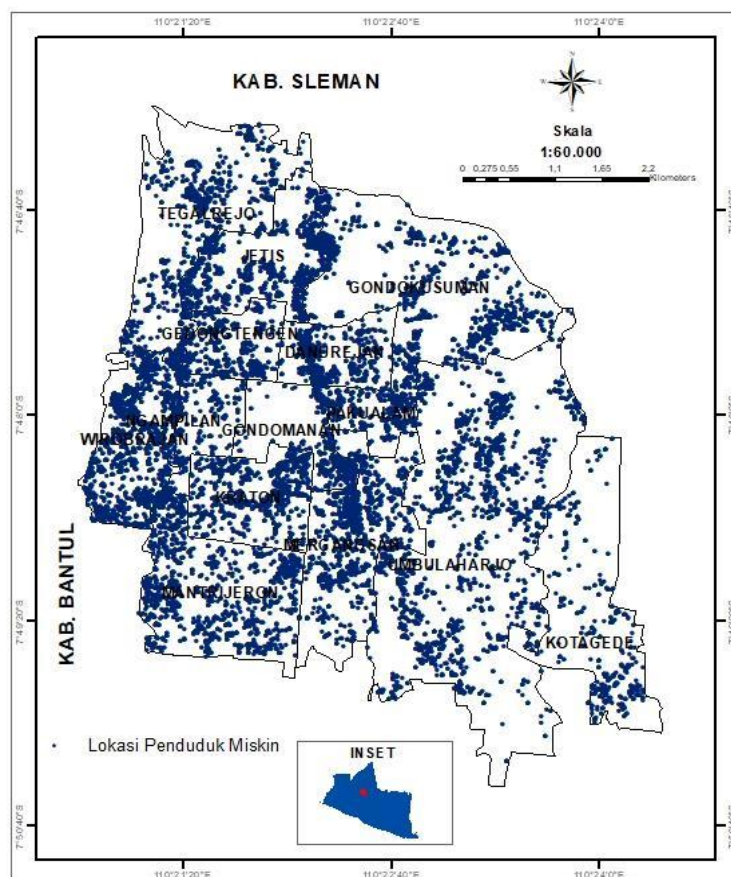
Persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta cenderung lebih berkelompok pada beberapa area kota. Lokasi penduduk miskin akan membentuk suatu kawasan permukiman yang dihuni oleh banyak penduduk miskin. Penduduk miskin akan mencari tempat tinggal di lokasi yang murah dan akan membentuk jaringan sosial bersama orang-orang dengan kondisi yang serupa (Rothwell & Massey, 2010; Small & Newman, 2001). Daerah-daerah marginal dengan risiko tinggi sering kali menjadi area lokasi penduduk miskin, seperti di sepanjang aliran sungai, lereng bukit atau daerah kumuh perkotaan. Lokasi seperti ini biasanya memiliki keterbatasan akses infrastruktur dasar dan kondisi sanitasi yang buruk. Kluster penduduk miskin di Kota Yogyakarta banyak terdapat di daerah Wirobrajan, Gedongtengen, Jetis, Mantriijeron, Mergansan, Danurejan, dan Kraton.

3.2. Pola Persebaran Penduduk Miskin Berdasarkan Wilayah dan Kepadatan

Menggunakan data titik lokasi penduduk miskin, dapat ditemukan beberapa pola persebaran yang terjadi di Kota Yogyakarta. Visualisasi peta pada gambar berikut sejalan dengan hasil analisis *Average Nearest Neighbor* yang menunjukkan bahwa persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta cenderung berkelompok (*clustered*). Dapat terlihat beberapa area yang dipenuhi titik-titik secara mengelompok, baik memusat maupun memanjang. Dapat dilihat juga, bahwa persebaran penduduk miskin terjadi di daerah

perbatasan kota (*urban fringe*). Daerah-daerah seperti Mantriweron, Wirobrajan, dan Tegalrejo banyak dihuni oleh penduduk miskin yang menciptakan suatu pola persebaran. Daerah ini berada di sisi barat yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Bantul. Hasil ini sejalan dengan penelitian Zandi et al. (2019) yang menyatakan bahwa penduduk miskin perkotaan berada di lingkungan marjinal kota (pinggiran) dengan wilayah permukiman yang tidak resmi dan padat penduduk. Harga tanah yang tinggi menjadi alasan utama mengapa penduduk miskin banyak memilih di area pinggiran kota. Selain itu, fenomena ini juga dapat terjadi karena adanya gentrifikasi yang memaksa penduduk berpenghasilan rendah untuk pindah ke daerah pinggiran.

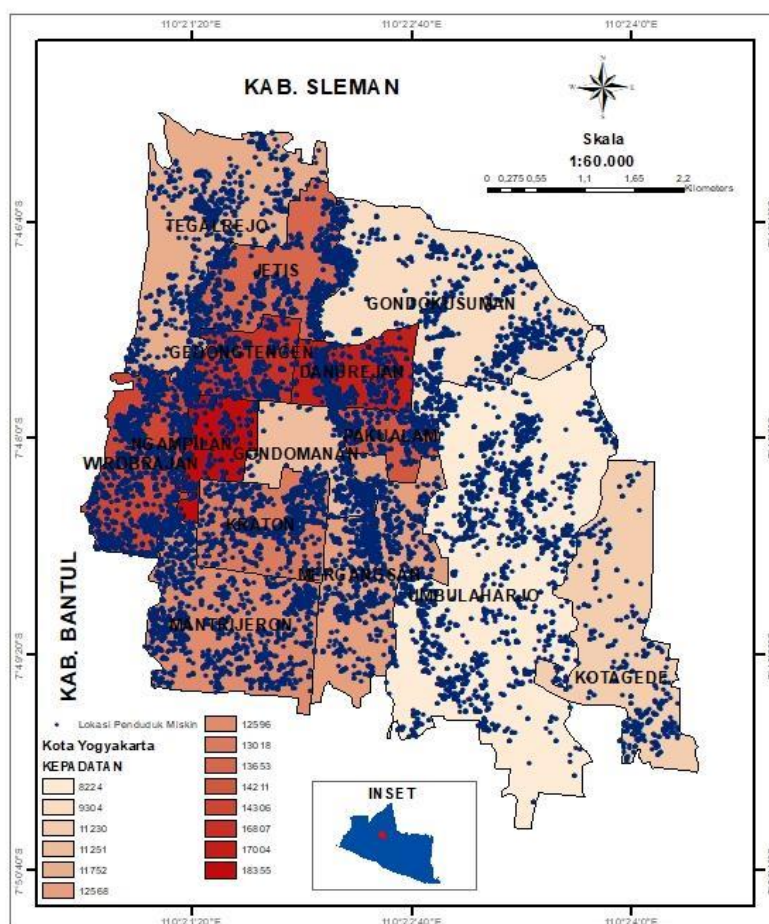
Namun demikian, temuan tersebut tidak sepenuhnya sejalan dengan hasil penelitian Zandi et al. (2019) maupun Lee et al. (2024). Di Kota Yogyakarta, persebaran penduduk miskin di area pusat kota masih relatif tinggi. Hal itu dapat dilihat pada Gambar 5 yang memperlihatkan banyaknya persebaran penduduk miskin di daerah pusat kota, seperti di Kecamatan Kraton, Pakualaman, Danurejan, dan Mergangsan. Banyak lokasi yang menjadi kantong-kantong kemiskinan di perkotaan Yogyakarta, salah satunya di daerah sempadan sungai. Secara kontras, Kecamatan gondomanan nampak terlihat menjadi area pusat kota dengan persebaran penduduk miskin yang rendah. Wilayah ini masuk dalam kawasan pusat pemerintahan dan kawasan pariwisata, yaitu Keraton Yogyakarta dan Malioboro. Oleh karena itu, wilayah ini lebih didominasi oleh bangunan-bangunan bersejarah, perhotelan, dan pertokoan.



Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2023; Badan Informasi Geospasial, n.d.
(Data Diolah)

Gambar 5. Pola Persebaran Penduduk Miskin

Pada Gambar 6, membandingkan persebaran titik lokasi penduduk miskin dengan tingkat kepadatan penduduk per kecamatan. Kepadatan penduduk tertinggi berada di Kecamatan Ngampilan dengan jumlah 18.355 jiwa/km². Selanjutnya, diikuti oleh Kecamatan Danurejan, Gedongtengen, dan Wirobrajan dengan masing-masing sebanyak 17.004, 16.807, dan 14.036 jiwa/km². Berdasarkan Gambar 6, pola persebaran penduduk miskin juga cenderung terjadi di daerah-daerah padat daripada daerah yang tidak padat penduduk. Lokasi penduduk miskin banyak tersebar di bagian barat kota, yang mana wilayah tersebut juga wilayah yang cenderung lebih padat penduduk dibandingkan sisi timur kota. Sejalan dengan penelitian McFarlane et al. (2025) di Kota Manila, penduduk miskin kota hidup di wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, jumlah anggota keluarga yang besar dalam satu rumah, serta terbatasnya akses terhadap ruang publik. Daerah dengan padat penduduk seringkali memiliki kualitas infrastruktur yang kurang memadai serta kondisi sanitasi yang buruk. Patel et al. (2022) menyebutkan bahwa sebagian besar rumah di kawasan padat penduduk memiliki struktur tidak permanen atau semi permanen dengan akses air dan listrik yang rendah. Oleh karena itu, Lokasi-lokasi seperti ini seringkali menjadi kantong-kantong kemiskinan kota.



Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2023; Badan Informasi Geospasial, n.d.
(Data Diolah)

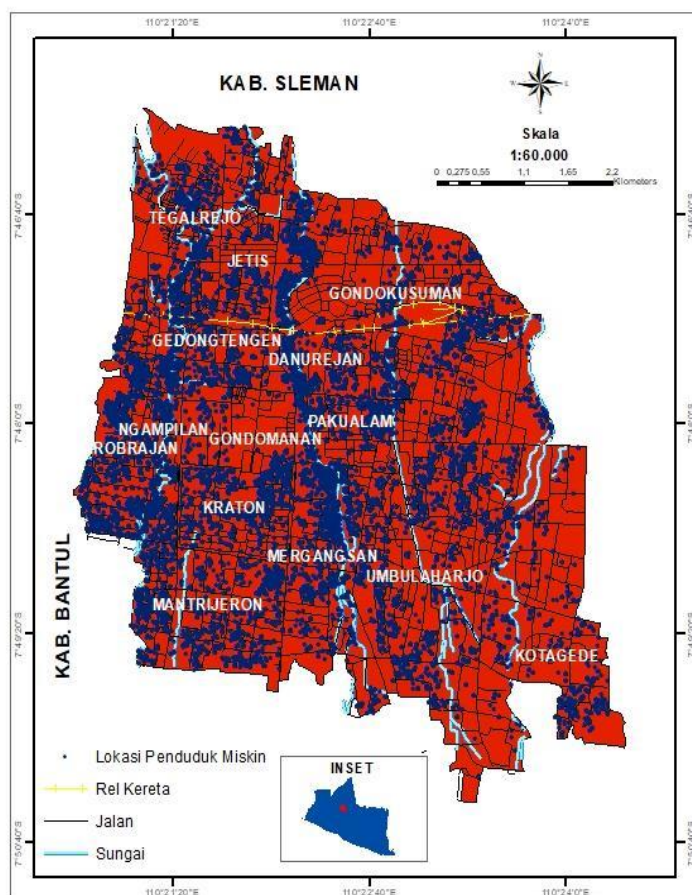
Gambar 6. Pola Persebaran Penduduk Miskin Berdasarkan Kepadatan Penduduk

3.3. Pola Persebaran Penduduk Miskin Berdasarkan Atribut Spasial

Beberapa studi yang telah dilakukan menyoroti bahwa lokasi penduduk miskin memiliki pola dengan atribut geografis dan keberadaan infrastruktur publik. Hasil analisis Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan software ArcGIS, teridentifikasi bahwa terdapat pola persebaran penduduk miskin yang mengikuti jaringan infrastruktur. Sebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta secara signifikan berada di

sepanjang aliran Sungai Winongo dan Sungai Code. Hasil ini sejalan dengan temuan Ardiansyah & Wagistina (2021) yang memperlihatkan bahwa permukiman kumuh di Kota Malang membentuk pola linier sepanjang Sungai Kasin. Pola serupa juga dapat ditemukan di beberapa kota lain, seperti permukiman kumuh sepanjang Sungai Ciliwung di Jakarta (Kidokoro et al., 2022) dan permukiman kumuh sekitar tepi Sungai Musi di Kota Palembang (Saputra et al., 2023). Kesamaan tersebut memperlihatkan karakteristik kota-kota di Indonesia yang sebagian besar memiliki permukiman kumuh di area bantaran sungai (Dovey & Raharjo, 2010).

Terbentuknya kawasan kumuh di area bantaran sungai tidak lepas dari tingginya pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan, utamanya dikarenakan proses urbanisasi. Daerah ini umumnya memiliki nilai lahan yang rendah karena risiko banjir dan sering kali tidak diminati oleh pasar perumahan formal (Hallegatte, 2016). Oleh karena itu, kawasan ini menjadi lebih terjangkau bagi penduduk miskin yang tidak mampu membeli atau menyewa rumah di lokasi yang lebih aman dan strategis. Fikri et al. (2016) menyatakan bahwa mayoritas penduduk miskin di Kota Yogyakarta adalah penduduk yang sudah lama tinggal di tempat tersebut. Penduduk miskin kota yang telah lama tinggal di daerah aliran sungai berkaitan dengan ketersediaan sumber daya air. Meskipun kualitas air di sepanjang sungai sering kali tidak layak konsumsi, banyak penduduk miskin yang bergantung pada sungai untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti mandi, mencuci atau bahkan memasak.



Sumber: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2023; Badan Informasi Geospasial, n.d.
(Data Diolah)

Gambar 7. Pola Persebaran Spasial Penduduk Miskin Kota Yogyakarta

Dalam beberapa penelitian, permukiman kumuh juga banyak berlokasi di pinggiran rel kereta api. Raudina (2020) memperlihatkan pola permukiman yang linier sepanjang rel kereta api di Kota Medan. Penduduk yang tinggal di samping rel kereta api umumnya adalah penduduk yang berasal dari luar Kota

Medan dengan kondisi ekonomi yang lemah. Para penduduk ini mendirikan rumah di tanah milik pemerintah (sepanjang rel kereta api) karena ketidakmampuan untuk mendapatkan rumah yang lebih layak. Berbeda halnya dengan Kota Medan, persebaran penduduk miskin di sepanjang rek kereta api di Kota Yogyakarta justru tidak memperlihatkan pola yang signifikan. Pada Gambar 7, hanya terdapat beberapa titik yang menjadi area permukiman penduduk miskin di dekat rel kereta api. Kecamatan Gondokusuman menjadi titik lokasi penduduk miskin yang berada di dekat rel kereta api dengan pola berkelompok. Daerah ini merupakan daerah padat penduduk yang berdekatan dengan rel kereta api di sisi timur Kota Yogyakarta. Jaringan kereta api di Kota Yogyakarta juga tidak terlalu besar, sehingga persebaran penduduk miskin di area ini cukup terbatas. Selain itu, dimungkinkan juga karena adanya penataan ulang kawasan di sepanjang rel kereta api, seperti pemberian pagar batas dan pemanfaatan lahan menjadi lebih produktif.

Infrastruktur jalan juga tidak terlalu memperlihatkan adanya pola tertentu terhadap persebaran penduduk miskin. Namun, jika kita ketahui, Kota Yogyakarta memiliki pembagian kota berdasarkan Jalan Kusumanegara, yang memisahkan kota bagian selatan dan bagian utara. Meskipun pembagian ini tidak resmi, tetapi batas ini menandakan pemanfaatan lahan di Kota Yogyakarta. Bagian utara kota lebih banyak aktivitas ekonomi dan pendidikan, sedangkan bagian selatan lebih padat permukiman penduduk. Sejalan dengan hal tersebut, Gambar 7 juga memperlihatkan kecenderungan persebaran penduduk miskin yang lebih banyak di bagian selatan kota.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian yang disebutkan sebelumnya, terdapat beberapa pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta. Dari analisis *Average Nearest Neighbor*, dapat diketahui bahwa persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta cenderung berkelompok (*clustered*). Penduduk miskin di Kota Yogyakarta juga banyak tersebar di daerah perbatasan kota (*urban fringe*), yaitu di sisi sebelah barat yang berbatasan dengan Kabupaten Bantul. Kemudian, berdasarkan kepadatan penduduk, penduduk miskin juga cenderung lebih banyak di daerah-daerah yang memiliki kepadatan tinggi dibanding dengan daerah yang tidak padat. Dari aspek geografis, persebaran penduduk miskin secara signifikan berpola mengikuti aliran Sungai Winongo dan Sungai Code. Sementara itu, persebaran penduduk miskin di sepanjang rel kereta api tidak memperlihatkan pola yang signifikan. Pembagian tidak resmi oleh Jalan Kusumanegara yang memisahkan Kota Yogyakarta bagian selatan dan utara, juga memperlihatkan persebaran yang berbeda, di mana penduduk miskin lebih banyak tersebar di wilayah selatan kota.

Temuan terhadap pola persebaran penduduk miskin di Kota Yogyakarta memberikan gambaran yang nyata akan isu kemiskinan perkotaan. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu acuan bagi pemangku kebijakan untuk menyusun kebijakan pengentasan kemiskinan kota (*urban poverty alleviation policies*). Kebijakan yang dilakukan diharapkan tidak hanya berdasarkan asumsi dan data makro tetapi juga memperhatikan kondisi di lapangan. Kebijakan pengentasan kemiskinan juga harus berfokus pada kantong-kantong kemiskinan yang menjadi lokasi penduduk miskin membangun komunitas.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini berkolaborasi dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Yogyakarta melalui program magang mahasiswa. Segala arahan dan bantuan tidak lepas dari beberapa pihak pegawai Bappeda yang terlibat dalam pengerjaan penelitian ini. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam menyusun program pengentasan kemiskinan di Kota Yogyakarta. Dengan begitu, segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima untuk perbaikan kedepannya.

6. REFERENSI

Ardiansyah, I., & Wagistina, S. (2021). Pola spasial dan keputusan keluarga bermukim di permukiman kumuh pusat kota dan wilayah pinggiran Kota Malang, Jawa Timur. *Majalah Geografi Indonesia*, 35(1), 64-74. DOI: <https://doi.org/10.22146/mgi.61292>.

- Badan Informasi Geospasial. (n.d.). Peta Batas Wilayah Administrasi. Retrieved from <https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/unduh>.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta. (2023). Data Terpadu Kesejahteraan Sosial Kota Yogyakarta Tahun 2023.
- Badan Pusat Statistik. (2020). Persentase penduduk daerah perkotaan hasil proyeksi penduduk menurut provinsi, 2015 – 2035. Retrieved from <https://www.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2023). Persentase penduduk miskin Kota Bandung, 2019 – 2023. Retrieved from <https://bandungkota.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (2023). Persentase penduduk miskin Kota Semarang, 2019 – 2023. Retrieved from <https://semarangkota.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Kota Serang. (2023). Persentase penduduk miskin Kota Serang, 2019 – 2023. Retrieved from <https://serangkota.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2023). Persentase penduduk miskin Kota Surabaya, 2019 – 2023. Retrieved from <https://surabayakota.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta. (2023). Persentase penduduk miskin Kota Yogyakarta, 2019 – 2023. Retrieved from <https://jogjakota.bps.go.id/id>.
- Badan Pusat Statistik Provinsi DI Yogyakarta. (2023). Persentase penduduk miskin menurut kabupaten/kota (persen), 20019 - 2023. Retrieved from <https://yogyakarta.bps.go.id/id>.
- Bawole, P., Wiyatiningsih, W., Harefa, A. S., & Rodriguesa, O. (2020). Appreciating the growth of informal utilization of city space for sustainable urban development in Yogyakarta City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 402(1), 012013. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/402/1/012013>.
- Clark, P. J., & Evans, F. C. (1954). Distance to nearest neighbor as a measure of spatial relationship in populations. *Ecology*, 35(4), 445-453. DOI: <https://doi.org/10.2307/1931034>.
- Curley, A. (2005). Theories of urban poverty and implications for public housing policy. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 32(97), 11-21. DOI: <https://doi.org/10.15453/0191-5096.3073>.
- Dovey, K., & Raharjo, W. (2010). Informal Urbanism in Yogyakarta. In: *Becoming Places Urbanism/ Architecture/Identity/Power* (pp. 79 – 102).
- Fikri, A. A. H. S., Sholeh, M., & Baroroh, K. (2016). Urban poverty in Yogyakarta: Structure and policy perspective. *International Conference on Education Research and Innovation*, 298-307.
- Hadi, A., Lan, T. J., & Jati, W. R. (2019). Tinjauan kritis ketahanan sosial masyarakat miskin perkotaan dan persediaan: ruang sosial, kebijakan, dan pola kerentanan sosial. *Badan Riset dan Inovasi Nasional*. DOI: <https://doi.org/10.14203/press.215>.
- Hallegatte, S. (2016). Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty. *World Bank Publication*.
- Hassan, M. E. E., & Pitoyo, A. J. (2017). Urbanization and economic development in Indonesia: Demographic perspective analysis. *Populasi*, 25(2), 54-69. DOI: <https://doi.org/10.22146/jp.36205>.
- Kidokoro, T., Matsuyuki, M., & Shima N. (2022). Neoliberalization of urban planning and spatial inequalities in Asian megacities: Focus on Tokyo, Bangkok, Jakarta, and Mumbai. *Cities*, 130, 103914. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103914>.
- Lee, S. H., Suh, M. G., Kim, S. B., & Baek, M. (2024). Urban poverty patterns in Pyongyang (North Korea): A deep-learning-based spatial analysis. *Cities*, 151, 105109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105109>.
- McFarlane, C., Saguin, K., & Cunanan, K. (2025). Density texture: the crowd, everyday life, and urban poverty in Manila. *Urban Geography*, 46(5), 1222-1241. DOI: <https://doi.org/10.1080/02723638.2024.2401715>.
- Orum, A. M. (2019). The Willey-Blackwell encyclopedia of urban and regional studies. John Wiley & Sons.
- O'sullivan, D. (2003). *Geographic information analysis*. Vol. 4360. Willey.
- Patel, A., Borja-Vega, C., Mimmi, L. M., Soukup, T., Kolomaznik, J., Bhan, T., Mundt, M. D., & Lee, H. (2022). Predicting housing deprivation from space in the slums of Dhaka. *Environment and planning B: Urban Analytics and City Science*, 49(8), 2112-2128. DOI: <https://doi.org/10.1177/23998083221123589>.
- Raudina, R. G. (2020). Urban settlement pattern in edge of railroad in Medan City. *International Journal of Architecture and Urbanism*, 04(3), 227-236. DOI: <https://doi.org/10.32734/ijau.v4i3.5034>.
- Rothwell, J. T., & Massey, D. S. (2010). Density zoning and class segregation in US metropolitan areas. *Social Science Quarterly*, 91(5), 1123-1143. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6237.2010.00724.x>.
- Saputra, W., Giyarsih, S. R., & Muhidin, S. (2023). Spatial analysis of slum areas on the riverbanks of Palembang City using the Anselin Local Moran's I analysis. *GeoJournal*, 88(6), 6523-6538. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10708-023-10983-7>.

- Small, M. L., & Newman, K. (2001). Urban poverty after the truly disadvantaged: The rediscovery of the family, the neighborhood, and culture. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 23-45. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.23>.
- United Nations. (1995). World Summit for Social Development – 6-12 March 1995, Copenhagen, Denmark. Retrieved from <https://www.un.org/en/conferences/social-development/copenhagen1995>.
- Yuliawati, R., Denny, H., Patriajati, S., & Hanani, Y. (2024). Explore Indonesian spatial patterns: Poor house sanitation and critical environmental disease in East Kalimantan. *The Open Public Health Journal*, 17(1), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.2174/0118749445292093240405045529>.
- Zandi, R., Zanganeh, M., & Akbari, E. (2019). Zoning and spatial analysis of urban poverty in urban areas (Case Study: Sabzevar City-Iran). *Journal of Urban Management*, 8(3), 342-354. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.09.002>.