Jurnal Statistika dan Aplikasinya Volume 6 Issue 2, December 2022 e-ISSN: 2620-8369

Received: 30 October 2022
Revised: 21 December 2022
Accepted: 29 December 2022
Published: 31 December 2022

Analisis Spasial Kemiskinan pada Masa Pemulihan Pandemi Covid-19 di Jawa Barat Tahun 2021

Katamso Noto Santoso[1, a)], Fayadh Abiyyi[2, b)], Andika Roy Khian Marselino[2,c)] dst

[1]*Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, Soreang, Jawa Barat 40912, Indonesia.*
[2]*Politeknik Statististika STIS, Jalan Otto Iskandardinata No. 64C, Jakarta 1330, Indonesia.*

E-mail: [a)]katamso.ns@bps.go.id, [b)]fayadh@stis.ac.id, [c)]roy@stis.ac.id

Abstract

Poverty is a quite crucial problem, especially during the economic downturn caused by the Covid-19 pandemic. The declining economic conditions led to an increase in the poverty rate in Indonesia. West Java Province is known to be one of the granaries of poverty in Indonesia. Therefore, this study aims to spatially analyze poverty in West Java and at the same time find out the variables that influence it. The analytical method used is spatial regression because it is suspected that there will be spatial effects on cross sectional data for 27 regencies/cities in West Java in 2021. The model formed in this analysis is spatial autoregressive because with the lagrange multiplier test there is a significant spatial lag effect. This model is the best model compared to other models based on the criterion of the largest R-square value. Based on the model formed, the results show that the average length of schooling, unequal income distribution, and per capita expenditure have a significant effect on the percentage of poor people in West Java. However, the variable percentage of the working age population affected by the Covid-19 pandemic and life expectancy does not significantly affect poverty in West Java.

Keywords: covid-19, poverty, spatial regression, spatial autoregressive.

Abstrak

Kemiskinan menjadi masalah yang cukup krusial terutama pada masa keterpurukan ekonomi akibat pandemi Covid-19. Kondisi perekonomian yang turun menyebabkan meningkatnya angka kemiskinan di Indonesia. Provinsi Jawa Barat diketahui merupakan salah satu lumbung kemiskinan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara spasial kemiskinan di Jawa Barat sekaligus mengetahui variabel-variabel yang memengaruhinya. Metode analisis yang digunakan adalah regresi spasial karena diduga terdapat efek spasial pada data *cross section* 27 kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2021. Model yang terbentuk pada analisis ini adalah *spatial autoregressive* karena dengan uji *lagrange multiplier* signifikan terdapat efek spasial *lag*. Model ini menjadi model terbaik dibanding model lainnya berdasarkan kriteria nilai *R-square* terbesar. Berdasarkan model yang terbentuk diperoleh hasil bahwa variabel rata-rata lama sekolah, ketimpangan distribusi pendapatan, dan pengeluaran per kapita berpengaruh secara signifikan terhadap persentase penduduk miskin di Jawa Barat. Namun,

variabel persentase penduduk usia kerja yang terdampak pandemi Covid-19 dan angka harapan hidup tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemiskinan di Jawa Barat.

Kata-kata kunci: covid-19, kemiskinan, regresi spasial, *spatial autoregressive*.

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan yang masih sulit dihadapi dunia hingga saat ini. Permasalahan tersebut diperparah oleh keadaan dunia yang mengalami pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Hal ini diperkuat oleh World Bank (2020) bahwa kemiskinan global akan mengalami kenaikan pada tahun 2020. Kenaikan yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 mendorong 115 juta orang masuk ke dalam kemiskinan ekstrem. Berdasarkan publikasi Poverty and Shared Prosperity Report disebutkan bahwa estimasi kenaikan persentase kemiskinan global tahun 2020 berada disekitar 9,1-9,4 persen (World Bank, 2020). Berbagai upaya telah dilakukan oleh semua negara di dunia untuk memberantas kemiskinan. Agenda pemberantasan kemiskinan telah tercantum dalam tujuan pembangunan berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) tepatnya pada tujuan pertama yaitu "No Poverty". Hal ini berarti semua negara di dunia akan berusaha menghapus segala bentuk kemiskinan pada tahun 2030.

Indonesia sebagai negara yang masih berkembang tentu tidak terlepas dari permasalahan kemiskinan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), persentase penduduk miskin di Indonesia mengalami kenaikan pada tahun 2020 yaitu sebesar 9,78 persen pada semester 1 dan mengalami kenaikan kembali pada semester 2 sebesar 10,19 persen. Kenaikan persentase penduduk miskin pada tahun 2020 tersebut terjadi saat tren kemiskinan di Indonesia cenderung mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Melonjaknya persentase penduduk miskin di Indonesia salah satunya disebabkan oleh terjadinya pandemi Covid-19. Pandemi Covid-19 yang melanda secara tidak langsung menghambat usaha pemberantasan kemiskinan secara global (Topcu, 2022).

Berbeda dengan tahun 2020, persentase penduduk miskin pada tahun 2021 mulai mengalami penurunan kembali. Penurunan ini disebabkan oleh adanya efek dari upaya penanganan pandemi yang telah dilakukan oleh pemerintah seperti didirikannya Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) dimana cakupannya meliputi aspek kesehatan, perlindungan sosial, program prioritas, UMKM, dan korporasi serta inisiatif usaha (Sekretariat Presiden Republik Indonesia, 2021). Upaya pemulihan pandemi yang dilakukan bertujuan untuk memulihkan lini kehidupan masyarakat yang sebelumnya terdampak pandemi Covid-19. Tujuan dari upaya pemulihan tersebut salah satunya untuk menurunkan tingkat kemiskinan agar tujuan pemberantasan kemiskinan di Indonesia dapat tercapai. Tingkat kemiskinan di Indonesia ditargetkan dalam RPJMN hanya sebesar 6 - 7 persen saja pada tahun 2024. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemberantasan kemiskinan yang efektif baik pada level pemerintah pusat maupun daerah untuk mewujudkan tujuan tersebut.

Jawa Barat sebagai provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi permasalahan kemiskinan. Wujud keseriusan Jawa Barat dalam pengentasan kemiskinan dapat dilihat melalui nilai persentase penduduk miskin yang konsisten berada di bawah angka nasional. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2021 persentase penduduk miskin di Jawa Barat tercatat sebesar 8,4 persen. Nilai tersebut menempatkan Jawa Barat berada di urutan ke-16 sebagai provinsi dengan tingkat kemiskinan terendah di Indonesia. Namun, apabila dilihat secara absolut jumlah penduduk miskin di provinsi Jawa Barat berada pada urutan ke-2 terbanyak nasional yaitu 4,2 juta jiwa. Hal ini menjadikan Jawa Barat sebagai salah satu kantong kemiskinan di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan arah kebijakan yang tepat untuk mengurangi kemiskinan yang ada di Jawa Barat.

Kebijakan dalam mengatasi kemiskinan di Jawa Barat perlu dilakukan berdasarkan karakteristik atau keragaman wilayahnya. Menurut Djuraidah & Wigena (2012), kemiskinan disuatu wilayah dipengaruhi oleh kemiskinan di wilayah sekitarnya. Hal tersebut sesuai dengan hukum Tobbler dalam Joo et al., (2017) yang berbunyi "*everything is related to everything else, but near things are more related than distant things"*. Hukum tersebut memiliki makna yang artinya segala sesuatu saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tetapi sesuatu yang dekat lebih mempunyai pengaruh dibandingkan dengan sesuatu yang jauh. Aspek kewilayahan atau spasial sangat penting untuk diikutsertakan dalam analisis

karena memungkinkan untuk mengetahui hubungan suatu faktor di suatu daerah dengan daerah lain yang saling berdekatan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode Regresi Spasial dengan variabel terikatnya adalah persentase penduduk miskin kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2021. Sedangkan untuk variabel bebas dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang diduga memiliki keterkaitan dengan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini diantaranya adalah variabel rata-rata lama sekolah (RLS) dengan hipotesis bahwa rata-rata lama sekolah berpengaruh signifikan negatif terhadap kemiskinan (Anwar, 2022; Batalipu & Olilingo, 2021). Variabel bebas selanjutnya adalah *gini ratio* yang menggambarkan ketimpangan distribusi pendapatan antar masyarakat. Berdasarkan penelitian terdahulu, ketimpangan distribusi pendapatan diketahui berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat kemiskinan (Adeleye et al., 2020; Nisa et al., 2020). Variabel bebas selanjutnya adalah pengeluaran perkapita dengan hipotesis bahwa pengeluaran per kapita berpengaruh signifikan negatif terhadap tingkat kemiskinan (Hasanah et al., 2021; Suparman et al., 2021). Variabel bebas berikutnya yaitu angka harapan hidup (AHH) dengan hipotesis bahwa variabel angka harapan hidup yang digunakan sebagai indikator kualitas kesehatan berpengaruh negatif signifikan terhadap tingkat kemiskinan di suatu wilayah (Hasanah et al., 2021; Tombolotutu et al., 2018). Variabel bebas terakhir adalah persentase penduduk usia kerja yang terdampak Covid-19 dengan hipotesis bahwa variabel tersebut berpengaruh terhadap kemiskinan tahun 2021 dikarenakan pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan akses dan mobilitas penduduk yang berdampak terhadap pekerja. Berdasarkan penelitian terdahulu sekitar 1-1,7 juta orang kehilangan pekerjaan akibat pandemi Covid-19 yang akhirnya hidup dalam kemiskinan (Buheji et al., 2020).

METODOLOGI

Bahan dan Data

Data yang digunakan merupakan data sekunder tahun 2021 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Pengolahan data dilakukan dengan software open source QGIS dan Geoda. Terdapat 27 amatan yang merupakan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat. Berikut merupakan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

TABEL 1. Deskripsi Variabel

No	Variabel	Nama Operasional	Satuan	Skala Pengukuran
1	Persentase Penduduk Miskin	Kemiskinan	%	Rasio
2	Rata-rata lama sekolah	RLS	Tahun	Rasio
3	Gini Ratio	GiniRatio	%	Rasio
4	Ln(Pengeluaran per Kapita)	Pengeluaran	Rupiah	Rasio
5	Angka Harapan Hidup	AHH	Tahun	Rasio
6	Persentase Penduduk Usia Kerja yang terdampak Covid	DampakCov	%	Rasio

Metode Penelitian

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum kemiskinan di Jawa Barat tahun 2021. Analisis inferensia digunakan untuk mengetahui apakah terdapat efek spasial yang memengaruhi kemiskinan di Jawa Barat tahun 2021 dan menganalisis variabel apa saja yang berpengaruh terhadap kemiskinan di Jawa Barat tahun 2021 dengan mempertimbangkan aspek spasial. Tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pemilihan variabel yang diduga memengarui kemiskinan
2. Pembentukan matriks pembobot spasial.
   Pembobot spasial yang digunakan dalam pemodelan didasarkan pada persinggungan perbatasan (*contiguity*), yaitu *queen contiguity*. Menurut Sanusi et al. (2018) matriks pembobot spasial yang menggunakan penimbang berdasarkan persentuhan batas wilayah (*contiguity*) menyatakan bahwa interaksi spasial terjadi antar wilayah yang bertetangga, yaitu interaksi yang memiliki persentuhan batas wilayah (*common boundary*). Penimbang spasial queen contiguity dipilih karena sesuai dengan kontur wilayah Jawa Barat yang masih berada dalam satu hamparan atau tidak terpisah pulau dan ketetanggannya berdasarkan persinggungan batas secara langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Azizah et al. (2021) yang menggunakan penimbang spasial *queen contiguity* pada pemodelan kemiskinan di Jawa Barat.
3. Pengujian Normalitas dan Homoskedastis
   - Normalitas
     Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah nilai *residual* pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas akan digunakan *Jarque-Bera Test*. Statistik uji JB adalah sebagai berikut (Caraka & Yasin, 2017):

$$JB = \frac{n-k}{6}\left(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4}\right)$$

     Keterangan:
     n : jumlah unit analisis
     k : jumlah variabel bebas
     K : nilai *kurtosis* residual
     S : nilai *skewness* residual
     Hipotesis yang digunakan untuk pengujian terhadap parameter JB adalah sebagai berikut:
     H_0 : residual data berdistribusi normal
     H_1 : residual data tidak berdistribusi normal
     Kesimpulan H_0 ditolak jika $JB > \chi^2_{(2;a)}$ yang berarti residual data berdistribusi normal.
   - Heterogenitas spasial
     Heterogenitas spasial menunjukkan adanya perbedaan karakteristik suatu wilayah dibandingkan wilayah yang lain, sehingga heterogenitas dapat memperlihatkan pengelompokkan daerah yang bervariasi antara suatu wilayah dengan wilayah lainnya. Pengujian heterogenitas spasial dapat dilakukan dengan menggunakan statistik uji Breusch-Pagan. Hipotesis yang digunakan dalam uji Breusch-Pagan adalah sebagai berikut:
     H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \cdots = \sigma_n^2 = \sigma^2$ (tidak terdapat heterogenitas spasial)
     H_1 : Minimal ada satu $\sigma_i^2 \neq \sigma^2, i = 1,2,\ldots,n$ (terdapat heterogenitas spasial)
     H_0 ditolak jika statistik uji BP > $\chi^2_{(a,k)}$.
     Statistik uji yang digunakan adalah sebagai berikut (Anselin, 1988):

$$BP = \frac{1}{2} f'Z(Z'Z)^{-1}Z'f \sim \chi^2_{a,k}$$

     Keterangan:
     f = $(f_1 f_2 f_3)^T$ dengan $f_i = \left(\frac{e_i^2}{\sigma^2} - 1\right)$
     Z = vektor variabel independen yang normal baku
     e_i = $y_i - \hat{y}$ adalah *error* untuk observasi ke-i, i = 1,2,...,n
   - Multikolinearitas
     Multikolinearitas adalah suatu fenomena di mana terdapat hubungan linier yang "sempurna" atau hubungan linier antara beberapa atau seluruh variabel penjelas dalam suatu persamaan regresi (Gujarati & Porter, 2004).

Ukuran yang paling sering digunakan adalah dengan menggunakan nilai *Variance-Inflating Factor* (VIF). Nilai VIF terbesar di antara semua variabel bebas di dalam model biasanya digunakan sebagai indikator seberapa kuatnya multikolinearitas yang terjadi. VIF yang lebih besar dari 10 diindikasikan sebagai multikolinearitas yang berpengaruh terhadap proses penaksiran (Netter et al., 1983).

4. Pengujian Dependensi Spasial

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui ketergantungan spasial dalam model dan variabel. Menurut Anselin (1988), untuk menguji ketergantungan spasial digunakan dua metode yaitu *Moran'I* dan *Lagrange Multiplier*.

- Uji *Moran's I*

  Salah satu cara untuk mengetahui adanya dependensi spasial antar lokasi adalah dengan melakukan uji autokorelasi spasial dengan menggunakan statistik *Moran's I*. Autokorelasi spasial adalah taksiran dari korelasi antar nilai amatan yang berkaitan dengan lokasi pada variabel yang sama. Jika terdapat pola sistematik dalam penyebaran sebuah variabel, maka terdapat autokorelasi spasial. untuk mengetahui apakah ada autokorelasi spasial antar lokasi dapat dilakukan uji autokorelasi spasial dengan menggunakan *Moran's I*. Menurut Bustaman et al. (2013), statistik *Moran's I* diformulasikan sebagai berikut:

$$I = \frac{n \sum_i^n \sum_j^n w_{ij} (y_i - \underline{y})(y_j - \underline{y})}{\sum_i^n \sum_j^n w_{ij} \left(y_i - \underline{y}\right)^2}$$

  Keterangan:

  I = Indeks Moran

  n = banyak lokasi kejadian

  y_i = nilai pengamatan pada wilayah ke-i

  y_j = nilai pengamatan pada wilayah ke-j

  $\underline{y}$ = rata-rata nilai pengamatan

  w_{ij} = penimbang keterkaitan antara wilayah i dan j

  Nilai indeks *Moran's I* berada pada interval $-1 < I < 1$. Nilai *I* positif menunjukkan terjadinya pengelompokkan wilayah dengan karakteristik sama. Sedangkan, nilai *I* negatif menunjukkan terjadinya pengelompokan wilayah dengan karakteristik berbeda. Nilai *I* yang mendekati nol menunjukkan tidak terjadi keterkaitan antar wilayah.

  Hipotesis yang digunakan untuk pengujian terhadap parameter I adalah sebagai berikut:

  $H_0 : I = 0$ (tidak ada autokorelasi spasial antarlokasi)

  $H_1 : I \neq 0$ (terdapat autokorelasi spasial antarlokasi)

  Pada pengujian hipotesis, hipotesis H_0 akan ditolak jika $p - value < \alpha$.

- Uji *Lagrange Multiplier*

  Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah model memiliki efek spasial atau tidak, serta mengetahui apa jenis ketergantungan spasialnya (*lag* atau *error*). Terdapat dua jenis pengujian *lagrange multiplier* yaitu *lagrange multiplier* biasa dan *robust lagrange multiplier*. *Robust lagranger multiplier* digunakan jika pada uji *lagrange multiplier* biasa terdapat ketidakpastian dalam mengetahui ketergantungan yang dimiliki oleh data.

  Hipotesis yang digunakan dalam pengujian dependensi spasial pada *lag* adalah sebagai berikut:

  $H_0 : \rho = 0$ (tidak terdapat efek spasial *lag*)

  $H_1 : \rho \neq 0$ (terdapat efek spasial *lag*)

  Hipotesis yang digunakan dalam pengujian dependensi spasial pada *error* adalah sebagai berikut:

  $H_0 : \lambda = 0$ (tidak terdapat efek spasial *error*)

  $H_1 : \lambda \neq 0$ (terdapat efek spasial *error*)

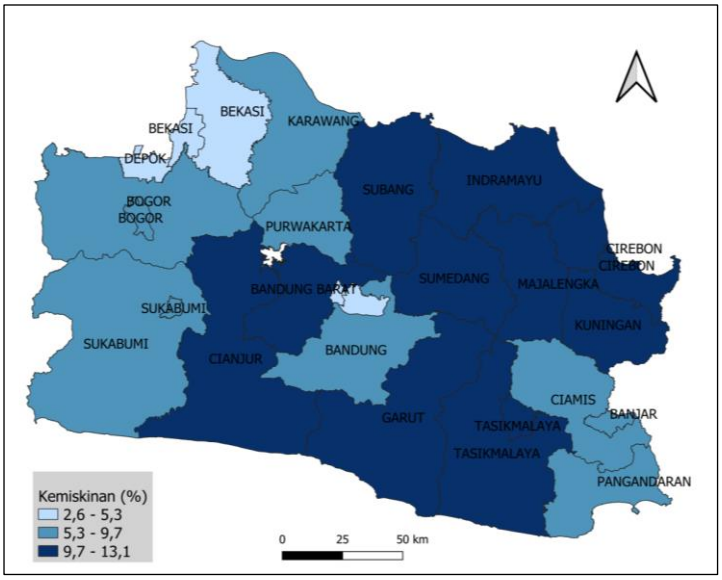
5. Pembentukan Model

$$Kemiskinan_i = \rho \sum_{j=1}^{27} w_{ij}\, Kemiskinan_j + \beta_1 RLS_i + \beta_2 GiniRatio_i + \beta_3\, ln\,(Pengeluaran_i) + \beta_4\, AHH_i + \lambda \sum_{j=1}^{27} w_{ij} u_j + \varepsilon_i$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kemiskinan di Jawa Barat Tahun 2021

Berdasarkan pola persebaran kemiskinan, persentase penduduk miskin di Provinsi Jawa Barat memiliki persebaran yang beragam mulai dari kategori rendah (2,6% - 5,3%), sedang (5,3% - 9,7%), dan tinggi (9,7% - 13,1%). Terdapat 5 kabupaten/kota untuk kemiskinan dengan kategori rendah dimana tiga wilayah berada di wilayah penyangga ibu kota Indonesia dan terdapat dua wilayah yang merupakan pusat pemerintahan sekaligus pusat ekonomi Jawa Barat. Untuk kemiskinan dengan kategori sedang terdapat 10 kabupaten/kota yang cukup menyebar namun wilayah dengan kategori sedang cenderung berada di sekitar wilayah dengan kemiskinan yang rendah. Sedangkan untuk kemiskinan dengan kategori tinggi terdapat 12 kabupaten/kota yang mayoritas mengelompok di bagian utara atau selatan dengan kemiskinan lebih dari 13,1 persen. Dari peta tematik tersebut juga dapat dilihat bahwa pola kemiskinan kabupaten/kota cenderung berkelompok. Dimana kabupaten/kota yang memiliki persentase penduduk miskin tinggi dikelilingi oleh kabupaten/kota yang memiliki persentase penduduk miskin tinggi juga, begitupun sebaliknya. Hal ini dapat menjadi indikasi awal adanya keterkaitan spasial dalam pola kemiskinan kabupaten/kota di Jawa Barat.



GAMBAR 1. Pola persebaran kemiskinan kabupaten/kota di Jawa Barat tahun 2021

Uji Normalitas dan Heterogenitas

Berdasarkan statistik uji *Jarque-Bera* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,5767, sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat dikatakan bahwa *error* pada model yang dibentuk berdistribusi normal. Pada uji *Breusch-Pagan* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,8547, sehingga dengan tingkat signifikansi 5 persen dapat dikatakan bahwa terdapat heterogenitas spasial atau terapat perbedaan karakteristik suatu wilayah dibandingkan wilayah yang lain di masing-masing kabupaten atau kota yang ada di Provinsi Jawa Barat sehingga model spasial tepat untuk digunakan dalam kasus ini.

TABEL 1. Hasil uji normalitas dan heterogenitas

Statistik Uji	*Value*	*P-value*
Jarque-Bera	1,1009	0,5767
Breusch-Pagan Test	1,9594	0,8547

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat signifikansi 5%

Uji Multikolineritas

Pada pengujian asumsi multikolinearitas, berdasarkan hasil pengolahan data, dapat ditunjukkan bahwa seluruh nilai VIF dari 5 variabel bebas dalam model kurang dari 10. Artinya tidak terdapat korelasi yang kuat antar variabel bebas yang terdapat dalam model sehingga asumsi non-multikolinearitas telah terpenuhi.

TABEL 2. Hasil Pengujian Asumsi Non-Multikolinearitas

Variabel	VIF
Rata-rata lama sekolah	6,1267
Gini Ratio	2,8599
Pengeluaran per Kapita	3,6504
Angka Harapan Hidup	4,2909
Persentase Penduduk Usia Kerja yang terdampak Covid-19	3,1174

Uji Dependensi Spasial

Uji *Moran's I*

Langkah awal dalam melakukan analisis spasial adalah mengecek apakah terdapat efek spasial atau unsur ketetanggan antarwilayah secara global dengan cara mengecek nilai *moran's I* pada variabel terikat yang digunakan yaitu persentase penduduk miskin. Pada penelitian ini menggunakan penimbang *queen contiguity* dengan order 1.

TABEL 3. Hasil uji *moran's I*

Variabel	Penimbang	*Moran's I*	*p-value*
Persentase Penduduk Miskin	*Queen Contiguity*	0,4620	0,0010*

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat signifikansi 5%

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji m*oran's I* dari variabel kemiskinan signifikan terhadap alfa 5 persen, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat autokorelasi spasial atau terdapat unsur ketetanggaan dalam variabel terikat (persentase penduduk miskin).

Uji *Lagrange Multiplier*

Setelah itu dilakukan uji *lagrange multiplier* yang bertujuan untuk melihat jenis ketetanggan antara spasial *lag* (SAR) atau spasial *error* (SEM).

TABEL 4. Hasil uji *Lagrange Multiplier*

Uji Statistik	*p-value*
LM-*lag*	0,0499*
LM-*error*	0,3270
Robust LM-*lag*	0,0424*
Robust LM-*error*	0,2659

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat signifikansi 5%

Berdasarkan tabel di atas, dengan tingkat signifikansi 5 persen model spasial *lag* (SAR) signifikan sedangkan model spasial e*rror* (SEM) tidak signifikan. Oleh karena itu unsur ketetanggan yang terdapat pada model adalah spasial *lag* model atau *spatial autoregressive model*.

Pembentukan Model SAR (*Spatial Autoregressive*)

$$\hat{Y}_i = 16{,}0699 - 1{,}3575\, RLS_i^* + 30{,}9296\, GiniRatio_i^* - 6{,}4305\, l(Pengeluaran_i)^* + 0{,}6989\, AHH_i - 0{,}1350\, DampakCov + 0{,}3967 \sum_{j=1}^{27} W_{ij} Y_j \quad (10)$$

Keterangan: (*) signifikan pada tingkat signifikansi 5%

Berdasarkan hasil pemodelan *spatial autoregressive* didapatkan nilai R^2 = 75,62 persen. Artinya, variabel keragaman kemiskinan di Provinsi Jawa Barat dapat dijelaskan oleh model sebesar 75,62 persen, sedangkan 24,38 persen dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

TABEL 5. Hasil Model *Spatial Autoregressive* (SAR)

Variabel	Koefisien	*P-Value*
W	0,3967	0,0177*
Constant	16,0699	0,5519
Rata-rata lama sekolah	6,1267	0,0039*
Gini Ratio	2,8599	0,0064*
Pengeluaran per Kapita	3,6504	0,0178*
Angka Harapan Hidup	4,2909	0,0863
Persentase Penduduk Usia Kerja yang terdampak Covid-19	3,1174	0,3634

*Tingkat signifikansi 5%

Interpretasi Model SAR (*Spatial Autoregressive*)

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan model SAR, persentase penduduk miskin disuatu kabupaten/kota akan mengalami kenaikan 0,3967 persen apabila persentase penduduk miskin di kabupaten/kota yang menjadi tetangga mengalami kenaikan sebesar 1 persen. Kenaikan atau pengurangan persentase penduduk miskin dapat dilihat berdasarkan beberapa variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan. Setiap variabel memiliki pengaruh yang berbeda-beda terhadap persentase penduduk miskin di suatu daerah.

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan model SAR, variabel Rata-rata Lama Sekolah berpengaruh secara signifikan terhadap kemiskinan di Jawa Barat dengan nilai koefisien -1,357. Artinya setiap penambahan RLS sebesar satu tahun maka akan mengurangi kemiskinan sebesar 1,357 persen. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Anwar, 2022; Asrol & Ahmad, 2018; Batalipu & Olilingo, 2021). Pendidikan menunjukkan peran penting dalam mengurangi kemiskinan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, melalui program pelatihan, pengetahuan dan keterampilan langsung atau tidak langsung dapat ditingkatkan produktivitas dan efektivitas kaum miskin. Mengurangi jumlah penduduk miskin dapat dilakukan dengan meningkatkan rata-rata lama pendidikan melalui pelaksanaan 12 tahun program wajib belajar dengan memberikan beasiswa kepada siswa miskin. Investasi di pendidikan diharapkan dapat mengatasi rantai kemiskinan (Asrol & Ahmad, 2018).

Berdasarkan data BPS pada tahun 2021, diketahui rata-rata lama sekolah di Provinsi Jawa Barat masih sebesar 8,61 tahun. Nilai tersebut dapat mengindikasikan bahwa target program wajib belajar 12 tahun masih belum tercapai dan perlu dioptimalkan kembali. Hal ini perlu mendapat perhatian penting bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk membuat program yang dapat mendorong pendidikan di Jawa Barat khususnya untuk menaikkan nilai rata-rata lama sekolah.

Gini Ratio

Selain itu, variabel *gini ratio* juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemiskinan di Jawa Barat dengan nilai koefisien 30,9296. Artinya setiap peningkatan ketimpangan pendapatan atau *gini ratio* sebesar 0,1 poin maka akan meningkatkan persentase penduduk miskin sebesar 3,09296 persen. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa nilai ketimpangan

distribusi pendapatan berpengaruh signifikan positif terhadap tingkat kemiskinan (Adeleye et al., 2020; Nisa et al., 2020). Hal tersebut dikarenakan ketimpangan pendapatan dan kemiskinan sebagai hubungan yang pragmatis, yaitu bahwa kesenjangan menyebabkan kemiskinan semakin parah (Annim et al., 2012).

Berdasarkan data BPS pada tahun 2021 Provinsi Jawa Barat menjadi provinsi dengan nilai ketimpangan pendapatan atau *gini ratio* terbesar kedua di Indonesia yaitu sebesar 0,412. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa ketimpangan pendapatan di Jawa Barat relatif masih cukup tinggi dibandingkan dengan daerah lain. Selain itu nilai *gini ratio* di Jawa Barat juga masih berada di atas target nasional yang tertuang dalam RPJMN tahun 2024 yaitu sebesar 0,360-0,374. Hal ini perlu menjadikan perhatian penting bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam menekan nilai ketimpangan pendapatan antar penduduk.

- **Pengeluaran per kapita**

Variabel pengeluaran perkapita juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemiskinan di Jawa Barat dengan nilai koefisien -6,4305. Artinya setiap peningkatan pengeluaran per kapita sebesar satu persen maka akan mengurangi kemiskinan sebesar 6,4305 persen. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Hasanah et al., 2021; Suparman et al., 2021) yang menunjukkan bahwa pengeluaran perkapita berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Hal tersebut dikarenakan semakin tinggi pengeluaran perkapita, maka ekonomi masyarakat semakin membaik. Tingkat kesejahteraan dapat dikatakan meningkat apabila terjadi kenaikan pendapatan rill yang menyebabkan meningkatnya pengeluaran per kapita rumah tangga dan mengurangi tingkat kemiskinan di suatu daerah (Hasanah et al., 2021)

Berdasarkan data BPS tahun 2021, pengeluaran per kapita di Provinsi Jawa Barat tercatat sebesar 10,934 Juta per tahun. Nilai tersebut masih berada di bawah angka nasional yang artinya pengeluaran per kapita di Jawa Barat relatif cukup rendah apabila dibandingkan dengan rata-rata pengeluaran per kapita nasional. Oleh karena itu, salah satu upaya Pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam mengurangi kemiskinan yaitu perlu meningkatkan kondisi perekonomian secara keseluruhan. Kondisi perekonomian yang baik akan berimplikasi pada kesejahteraan masyarakat secara umum. Kesejahteraan masyarakat pada suatu daerah dapat dilihat melalui indikator pengeluaran per kapita (Illahi et al., 2019).

- **Angka Harapan Hidup**

Tidak sejalan seperti variabel sebelumnya, pada penelitan ini variabel Angka Harapan Hidup tidak signifikan berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin di Jawa Barat. Temuan ini tidak sejalan dengan hipotesis awal penelitian bahwa variabel Angka Harapan Hidup berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wongdesmiati (2009) dalam Ariasih & Yuliarmi (2021) yang menyimpulkan bahwa variabel angka harapan hidup tidak signifikan dalam memengaruhi kemiskinan. Hal tersebut dikarenakan tingkat kesehatan tidak berpengaruh terhadap kemiskinan apabila kualitas kesehatan masyarakat di suatu daerah sudah baik dan bagus (Ariasih & Yuliarmi, 2021). Lebih lanjut lagi, hal tersebut dapat terjadi karena kualitas kesehatan di Jawa Barat sudah cukup baik dan merata. Berdasarkan data BPS tahun 2021, Angka Harapan Hidup di Jawa Barat dikategorikan relatif tinggi dibandingkan daerah lain yaitu berada di peringkat 4 tertinggi dengan nilai AHH sebesar 73,23 tahun. Angka Harapan Hidup yang tinggi dapat mencerminkan kualitas kesehatan di suatu daerah.

Variabel persentase penduduk usia kerja yang terdampak Covid-19 juga tidak signifikan berpengaruh terhadap persentase penduduk miskin di Jawa Barat. Temuan ini tidak sejalan dengan hipotesis awal penelitian bahwa variabel persentase penduduk usia kerja yang terdampak Covid-19 berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemiskinan. Namun hasil ini dapat dijelaskan oleh Goda et al., (2022) yang menjelaskan bahwa resesi ekonomi pada fase awal COVID-19 berbeda dari resesi sebelumnya. Perbedaan ini terjadi karena pandemi berefek langsung pada pasar tenaga kerja akibat para pekerja yang menghindari risiko penyebaran COVID-19. Namun, para pekerja mungkin akan menunggu atau mengambil pendekatan *wait and see* dibandingkan untuk membuat keputusan permanen keluar dari pekerjaan yang nantinya akan lebih sulit untuk mendapatkan pekerjaan kembali jika kondisi berubah.

Selanjutnya, keputusan pekerja untuk menunggu situasi membaik akan memberikan kesempatan bagi pekerja untuk dapat bekerja kembali seperti sebelumnya.

Hal tersebut diperkuat oleh data BPS bahwa pekerja yang terdampak COVID-19 di Jawa Barat pada tahun 2021 sudah mulai mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu dari 16,96 persen menjadi 12,16 persen. Selain itu, tingkat pengangguran terbuka di Jawa Barat pada Tahun 2021 juga mengalami penurunan menjadi 9,82 dari tahun 2022 yang sebesar 10,46. Hal ini memperkuat bahwa pada tahun 2021 banyak pekerja yang kembali bekerja atau pemberi kerja yang membuka kembali pekerjaan karena mengambil pendekatan *wait and see* dengan ketika kondisi mulai membaik. Kondisi yang mulai membaik ini salah satunya disebabkan oleh pemerintah yang telah melakukan berbagai upaya untuk pemulihan ekonomi dengan mendirikan Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN). Upaya tersebut cukup efektif dalam pemulihan ekonomi yang terlihat pada pertumbuhan ekonomi Jawa Barat tahun 2021 sebesar 6,21 persen (*year on year*). Pertumbuhan positif ekonomi Jawa Barat tersebut bahkan melebihi pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 5,02 persen (*year on year*).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan gambaran umum kemiskinan di Provinsi Jawa Barat tahun 2021 dapat diketahui bahwa persebaran persentase penduduk miskin cukup beragam tiap kabupaten/kota. Namun, apabila dilihat berdasarkan peta tematik dapat dilihat bahwa terdapat kecenderungan pengelompokan dimana wilayah yang memiliki persentase penduduk miskin tinggi cenderung dikelilingi oleh wilayah yang memiliki persentase penduduk miskin pula dan sebaliknya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat keterkaitan spasial dalam kasus kemiskinan kabupaten/kota di Jawa Barat.

Penelitian ini menemukan fakta bahwa nilai ketimpangan distribusi pendapatan berpengaruh signifikan dan memiliki efek positif terhadap tingkat kemiskinan di Jawa Barat. Permasalahan ketimpangan yang terjadi di Jawa Barat diketahui merupakan salah satu yang tertinggi di Indonesia. Temuan berikutnya yaitu angka harapan hidup justru ditemukan tidak signifikan dalam memengaruhi kemiskinan di Jawa Barat. Selain itu, variabel persentase penduduk usia kerja yang terdampak Covid-19 juga ditemukan tidak signifikan dalam memengaruhi kemiskinan di Jawa Barat. Hasil ini diduga berkaitan dengan tahun 2021, dimana tahun 2021 merupakan periode pemulihan pasca pandemi yang dapat dilihat melalui pertumbuhan ekonomi Jawa Barat yang cukup tinggi pada tahun 2021. Hal tersebut mengakibatkan situasi pasar tenaga kerja yang relatif lebih baik dibandingkan pada masa awal pandemi. Hasil lain yang ditemukan dan sejalan dengan dugaan awal adalah variabel rata-rata lama sekolah, pendapatan per kapita memiliki pengaruh yang signifikan dan memiliki efek negatif terhadap kemiskinan di Jawa Barat.

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diberikan beberapa saran atau rekomendasi antara lain yaitu Pertama, tahapan pembangunan di sektor-sektor penting perekonomian perlu difokuskan lagi pada peningkatan sekaligus pemerataan distribusi pendapatan yang disertai dengan kualitas sumber daya manusia yang tinggi. Kedua, dalam meningkatkan sumber daya manusia yang tinggi pemerintah perlu mendorong pendidikan dengan meningkatkan kualitas dan kemudahan akses bagi masyarakat agar partisipasi masyarakat untuk pendidikan meningkat yang kemudian akan meningkatkan nilai rata-rata lama sekolah. Ketiga, stimulus ekonomi berupa bantuan produktif kepada pelaku-pelaku usaha atau usaha-usaha yang sedang merintis yang diharapkan dapat memunculkan pengusaha muda dan nantinya dapat memacu pertumbuhan ekonomi.

REFERENSI

Adeleye, B.N. *et al.* (2020) ‘Comparative investigation of the growth-poverty-inequality trilemma in Sub-Saharan Africa and Latin American and Caribbean Countries’, *Heliyon*, 6(12), p. e05631.

Annim, S.K., Mariwah, S. and Sebu, J. (2012) ‘Spatial inequality and household poverty in Ghana’, *Economic Systems*, 36(4), pp. 487–505.

Anselin, L. (1988) *Spatial econometrics: methods and models*. Springer Science & Business Media.

Anwar, A. (2022) ‘SPATIAL ANALYSIS OF REGIONAL POVERTY IN CENTRAL JAVA INDONESIA’, *JURNAL DINAMIKA EKONOMI PEMBANGUNAN*, 5(1), pp. 36–55.

Ariasih, N.L.M. and Yuliarmi, N.N. (2021) 'Pengaruh Tingkat Pendidikan, Tingkat Kesehatan dan Pengangguran Terbuka Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Bali', *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(7), pp. 821–839.

Asrol, A. and Ahmad, H. (2018) 'Analysis of Factors that Affect Poverty in Indonesia', *Revista ESPACIOS*, 39(45).

Astutik, D. (2021) 'ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMISKINAN DI JAWA TIMUR (PENDEKATAN SPASIAL)', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 9(1).

Azizah, N.N.N., Rohimah, S.R. and Sumargo, B. (2021) 'Pemodelan Data Kemiskinan di Provinsi Jawa Barat Menggunakan Regresi Spasial Data Panel', *Jurnal Statistika dan Aplikasinya*, 5(2), pp. 146–154.

Batalipu, I.A. and Olilingo, F.Z. (2021) 'The Effect of Education and Health Level on Poverty in Gorontalo Province', *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), pp. 174–177.

BPS (2022) *Tinjauan Ekonomi Provinsi Jawa Barat 2021*.

Buheji, M., da Costa Cunha, K., Beka, G., Mavric, B., de Souza, Y. L., da Costa Silva, S. S., Hanafi, M., & Yein, T. C. (2020). The extent of covid-19 pandemic socio-economic impact on global poverty. a global integrative multidisciplinary review. American Journal of Economics, 10(4), 213–224.

Bustaman, U. *et al.* (2013) *Penggunaan Metode Geographically Weighted Regression (GWR) untuk Analisis Data Sosial dan Ekonomi*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, Jakarta – Indonesia.

Caraka, R.E. and Yasin, H. (2017) 'Spatial Data Panel'. Wade Group.

Djuraidah, A. and Wigena, A.H. (2012) 'Regresi Spasial untuk Menentuan Faktorfaktor Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur', *Statistika*, 12(1).

Goda, G.S. *et al.* (2022) 'The impact of Covid-19 on older workers' employment and Social Security spillovers', *Journal of population economics*, pp. 1–34.

Gujarati, D.N. and Porter, D.C. (2004) 'Basic Econometrics. McGraw-Hill Companies', *New York, NY, USA*, [Preprint].

Hasanah, R., Syaparuddin, S. and Rosmeli, R. (2021) 'Pengaruh angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah dan pengeluaran perkapita terhadap tingkat kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi', *e-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*, 10(3), pp. 223–232.

Illahi, N., Adry, M.R. and Triani, M. (2019) 'Analisis Determinan Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga di Indonesia', *Jurnal Ecogen*, 1(3), pp. 549–556.

Joo, D. *et al.* (2017) 'Considering Tobler's first law of geography in a tourism context', *Tourism Management*, 62, pp. 350–359.

Netter, J., Wasserman, W. and Kutner, M.H. (1983) 'Applied Unear Regression Models', *Homewood, llIrwin* [Preprint].

Nisa, K., Wulandari, A., & Rahayu, R. L. (2020). Pengaruh ketimpangan pendapatan terhadap kemiskinan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2009-2018. SOROT, 15(1), 55–63.

Sanusi, W., Ihsan, H. and Syam, N.H. (2018) 'Model Regresi Spasial dan Aplikasinya dalam Menganalisis Angka Putus Sekolah Usia Wajib Belajar di Provinsi Sulawesi Selatan', *JMathCos (Journal of Mathematics, Computations, and Statistics)*, 1(2), pp. 183–192.

Sekretariat Presiden Republik Indonesia (2021) *Capaian Kinerja 2021 : Indonesia Tangguh Indonesia Tumbuh*.

Suparman, Y., Ginanjar, I. and others (2021) 'A Fixed Effect Panel Spatial Error Model in Identifying Factors of Poverty in West Java Province', in *Journal of Physics: Conference Series*, p. 12062.

Tombolotutu, A. D., Djirimu, M. A., Lutfi, M., & Anggadini, F. (2018). Impact of life expectancy, literacy rate, opened unemployment rate and gross domestic regional income per capita on poverty in the districts/city in Central Sulawesi Province. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 157(1), 12058.

Topcu, E. (2022) 'The impact of COVID-19 on regional poverty: Evidence from Latin America', in *COVID-19 and the Sustainable Development Goals*. Elsevier, pp. 399–412.

World Bank (2020) 'Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune', *Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune* [Preprint]. Available at: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1602-4.

Yasin, H., Waryanto, B. and Hakim, A.R. (2020) 'Regresi spasial: aplikasi dengan R', *Ponorogo: WADE Group* [Preprint].