

## **Keterkaitan Dan Interaksi Spasial Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa Tahun 2016-2019**

**Kahlanaila Pahlifi<sup>1</sup>, Zulfa Emalia<sup>1</sup>, Ukhti Ciptawaty<sup>1</sup>, I Wayan Suparta<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ekonomi Pembangunan, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[kahlanaila1106@gmail.com](mailto:kahlanaila1106@gmail.com), <sup>2</sup>[emalia.zulfa@gmail.com](mailto:emalia.zulfa@gmail.com), <sup>3</sup>[ciptawaty@gmail.com](mailto:ciptawaty@gmail.com),

<sup>4</sup>[wayan.suparta@feb.unila.ac.id](mailto:wayan.suparta@feb.unila.ac.id)

**Abstrak** – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan spasial antar provinsi di Pulau Jawa dan menganalisis interaksi spasial antar provinsi di Pulau Jawa. Metode dan alat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah indeks moran dan indeks gravitasi. Variabel yang digunakan untuk menganalisis keterkaitan spasial adalah laju pertumbuhan PDRB ADHK sedangkan untuk menganalisis interaksi spasial adalah jarak kota dan jumlah penduduk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat keterkaitan spasial tetapi secara empiris terdapat keterkaitan spasial, dan nilai interaksi tertinggi terdapat pada Kota Serang dan Kota Jakarta sedangkan untuk nilai interaksi terendah terdapat pada Kota Serang dan Kota Surabaya.

**Kata Kunci:** Laju Pertumbuhan PDRB, Jarak Antar Kota, Jumlah Penduduk

**Abstract** – This research aims to analyze the spatial linkages between provinces on Java Island and analyze spatial interactions between provinces on Java Island. The methods and analytical tools used in this research are the Moran Index and Gravity Index. The variable used to analyze spatial linkages is the ADHK GRDP growth rate, while to analyze spatial interactions is the distance to cities and population. The results of the research show that there is no spatial linkage but empirically there is a spatial linkage, and the highest interaction values are in the City of Serang and the City of Jakarta, while the lowest interaction values are in the City of Serang and the City of Surabaya.

**Keywords:** GDP Growth Rate, Distance Between Cities, Total Population

### **1. PENDAHULUAN**

Pembangunan adalah proses perubahan yang meliputi seluruh sistem sosial, seperti politik, ekonomi, infrastruktur, pertahanan, pendidikan, teknologi, kelembagaan, dan budaya (Fitria, 2016). Pembangunan yang dilakukan oleh wilayah selain bertujuan untuk meningkatkan pendapatan per kapita dan kesejahteraan masyarakat wilayah tersebut, juga bertujuan untuk mengejar ketertinggalan dan mensejajarkan diri dengan wilayah-wilayah yang sudah maju, baik dalam hal pendapatan, produktivitas, upah dan berbagai indikator ekonomi lainnya (Achmad, 2017). Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan pembangunan yang dapat dijadikan tolak ukur secara makro dan dapat dicerminkan dari perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam suatu wilayah. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah menandakan semakin baik kegiatan ekonominya (Todaro & Smith, 2013).

Keterkaitan spasial merupakan hubungan desa dengan kota, kota dengan kota, ataupun wilayah yang lebih luas dari kota. Keterkaitan antar kedua wilayah tersebut dapat dilihat dari intensitas hubungan yang besar dan sangat kuat yang artinya saling kebergantungan (Kasikoen et al., 2019). Hubungan saling terkait atau interaksi spasial antar wilayah tidak dapat diabaikan peranannya dalam mempengaruhi keberhasilan pembangunan. Dua atau lebih kota yang saling berdekatan, meskipun tadinya merupakan kota-kota yang terpisah dan independen, dapat memperoleh manfaat berupa sinergi dari pertumbuhan kota yang interaktif. Oleh karena itu diperlukan koordinasi yang baik dan perlu diimplementasikan suatu bentuk kebijakan pembangunan spasial. Dengan demikian interaksi spasial dapat menjadi sinergi yang bisa menghasilkan kemajuan secara bersama-sama bagi seluruh daerah.

**Tabel 1.** Laju Pertumbuhan PDRB ADHK Menurut Pengeluaran Masing-Masing Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2016-2019 (persen)

No	Provinsi	Laju Pertumbuhan				Rata-rata
		2016	2017	2018	2019	
1	DKI Jakarta	4.84	5.21	5.16	5.46	5.16
2	Jawa Barat	4.17	3.89	4.25	4.30	4.15
3	Jawa Tengah	4.49	4.52	4.59	5.17	4.69
4	DI Yogyakarta	3.87	4.11	5.06	4.78	4.45
5	Jawa Timur	4.96	4.87	4.92	4.88	4.90
6	Banten	3.14	3.67	3.75	5.06	3.90
Rata- rata :						4.54

Sumber: BPS Indonesia

Berdasarkan Tabel 1 diatas Provinsi DKI Jakarta merupakan provinsi dengan rata-rata tertinggi di Pulau Jawa dengan angka 5,16%, diikuti dengan Provinsi Jawa Timur dengan angka 4,90%. Sedangkan untuk laju pertumbuhan terendah berada di Provinsi Banten dengan angka 3,90%. Provinsi DKI Jakarta memiliki rata-rata tertinggi jika dibandingkan dengan rata-rata laju pertumbuhan Pulau Jawa yang berarti bahwa Provinsi DKI Jakarta adalah ibukota negara dan menjadi pusat pertumbuhan di Pulau Jawa, sedangkan wilayah yang bersinggungan dengan Provinsi DKI Jakarta yaitu Jawa Barat dan Banten yang seharusnya berkemungkinan besar terjadi interaksi spasial tetapi memiliki rata-rata terkecil dibandingkan dengan seluruh provinsi.

Faktor-faktor geografis dapat mempengaruhi distribusi keruangan dan perkembangan ekonomi wilayah, sehingga secara spasial dapat dilakukan analisis lebih mendalam yang disertai dengan perbandingan antara faktor-faktor ekonomi wilayah yang menjadi basis dalam kegiatan perekonomian wilayah (Zuswanto et al., 2014). Secara teknis perencanaan pengembangan wilayah memiliki peranan yang lebih besar daripada aspek lainnya seperti ekonomi dan sosial, dengan begitu perencanaan wilayah tidak lagi mengabaikan unsur perkembangan ekonomi dan sosial karena suatu wilayah akan berkembang dari aktivitas ekonomi dan sosial.

## 2. METODE

### 2.1 Jenis Penelitian dan Sumber Penelitian

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode analisis kuantitatif dimana analisis ini bertujuan untuk menguji hasil hipotesis yang telah ditentukan dengan cara yang telah ditentukan dengan cara melakukan penelitian terhadap sampel atau populasi dari data yang ada secara statistic. Penulis mengambil objek 6 provinsi yang ada di Pulau Jawa.

Data yang digunakan adalah data sekunder berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan waktu penelitian yang dipilih yaitu tahun 2016-2019 yang merupakan data dengan tahun terkini yang terdapat dalam BPS.

### 2.2. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini untuk mencari keterkaitan spasial adalah indeks moran dan LISA. Untuk membuktikan hipotesis maka diperlukan analisis data. Untuk mengetahui autokorelasi spasial sehingga dapat diketahui keterkaitan spasial dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S_0 \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})}$$

Dimana:

$n$  : banyaknya pengamatan

$\bar{x}$  : nilai rata-rata  $X_i$  dari  $n$  lokasi

$X_i$  : nilai amatan pada lokasi ke- $i$

$X_j$  : nilai amatan pada lokasi ke- $j$

$W_{ij}$  : elemen matriks pembobot spasial baris ke- $i$  kolom ke- $j$

Metode analisis yang digunakan untuk mencari interaksi spasial adalah indeks gravitasi. Untuk membuktikan hipotesis maka diperlukan analisis data. Untuk mengetahui interaksi spasial dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{P1P2}{D^2}$$

Dimana:

$I$  : besarnya interaksi antara kota/wilayah A dan B

$P1$  : jumlah penduduk kota/wilayah  $i$  (ribuan jiwa)

$P2$  : jumlah penduduk kota/wilayah  $j$  (ribuan jiwa)

$D$  : jarak antara kota  $i$  dan kota  $j$  (km)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Keterkaitan Spasial

##### 3.1.1 Indeks Moran

**Tabel 2.** Hasil perhitungan Indeks Moran di Pulau Jawa

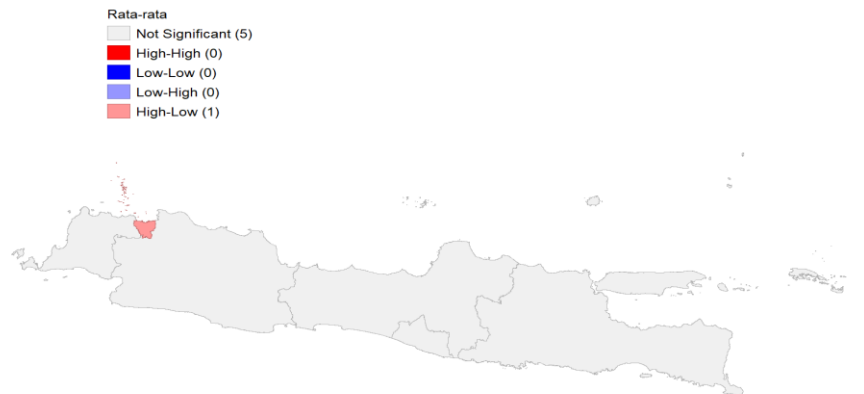
Tahun	<i>Moran's I</i>	<i>E(I)</i>	<i>z-value</i>
2016	-0,2298	-0,2000	-0,0886
2017	-0,3643	-0,2000	-0,4504
2018	-0,2648	-0,2000	-0,2136
2019	-0,5728	-0,2000	-1,2682
Rata-Rata	-0,3391	-0,2000	-0,3974

Sumber : Data diolah 2022 Open Geoda

Keterangan :  $Z_{\alpha/2} = 1,960$

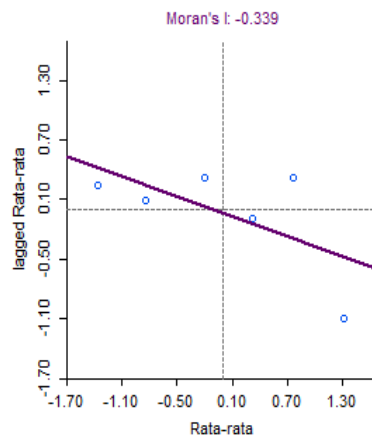
Berdasarkan pada Tabel 2, nilai perhitungan rata-rata *Moran's I* di Pulau Jawa setiap tahunnya didapatkan nilai *Moran's I*  $(-0,3391) < E(I) (-0,2000)$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat autokorelasi negatif dan pola lokasi yang cenderung menyebar dengan sifat yang sama. Untuk memperjelas hipotesis apakah terjadi keterkaitan spasial pada variabel pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa signifikan secara statistik dapat diketahui dengan menggunakan uji  $Z(I)$ . Jika nilai  $Z(I) > Z_{\alpha/2}$  maka dapat disimpulkan terdapat keterkaitan spasial antar wilayah yang signifikan pada tingkat signifikansi  $\alpha$ . Pada penelitian ini menggunakan  $\alpha$  sebesar 5% atau 1.960. Berdasarkan hasil dari tabel setiap tahunnya rata-rata menunjukkan nilai  $Z(I) (-0,3974)$  lebih kecil dari  $Z_{\alpha/2} (1.960)$ , sehingga  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada keterkaitan spasial pada pertumbuhan ekonomi antar Provinsi di Pulau Jawa.

### 3.1.2 LISA



**Gambar 1.** Hasil Cluster Map LISA Rata-Rata Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa Tahun 2016-2019

Gambar 1 menunjukkan hasil dari *Cluster Map* LISA pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa yang menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan spasial (menggerombol dan saling mempengaruhi) yang bernilai *High-low* yang menunjukkan bahwa daerah yang mempunyai nilai pengamatan tinggi dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai pengamatan rendah yaitu pada Provinsi DKI Jakarta terhadap Provinsi Jawa Barat dan Banten. Hasil penelitian LISA didukung oleh hasil *Moran Scatterplot*, berikut ini adalah hasil *Moran Scatterplot* :



**Gambar 2.** Moran Scatterplot rata-rata pertumbuhan di Pulau Jawa 2016-2019

Berdasarkan hasil pengujian indeks moran secara statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat keterkaitan spasial antar wilayah Provinsi DKI Jakarta dengan Provinsi Jawa Barat dan Banten. Walaupun tidak terdapat keterkaitan spasial, namun secara empiris antar provinsi di Pulau Jawa saling terkait satu sama lain. Saling keterkaitan ini antara lain dalam hal mobilitas tenaga kerja dan distribusi bahan baku antar provinsi. Sebagai contoh Provinsi DKI Jakarta yang bertetangga langsung dengan Provinsi Banten dan Jawa Barat.

Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat pertumbuhan yang ada di Pulau Jawa yang menjadikan DKI Jakarta sebagai pusat aktivitas ekonomi bisnis, pemerintahan, industri perdagangan dan jasa yang menjadikan banyaknya aktivitas mobilitas tenaga kerja dari daerah tetangganya ke daerah tersebut. Sementara itu untuk Provinsi Banten, Jawa Barat dan sekitarnya sebagai daerah

penyokong tenaga kerja, bahan baku yang nantinya akan diolah menjadi bahan jadi atau setengah jadi, pada akhirnya akan memunculkan efek saling kebergantungan dan terjadi kolaborasi antar wilayah pusat dengan tetangganya. Berikut ini data yang menunjukkan terjadinya mobilitas penduduk yang diduga salah satunya terdapat tenaga kerja, yang menghasilkan fenomena tenaga kerja ulang alik yang berdomisili di suatu wilayah, kemudian bekerja di wilayah lain.

### 3.2 Interaksi Spasial

#### 3.2.1 Indeks Gravitasi

**Tabel 2.** Nilai tertinggi dan terendah indeks gravitasi di Pulau Jawa tahun 2016-2019

	Indeks Gravitasi	Kota A - Kota B
Nilai Tertinggi:	962.744.431,20	JKT-SRG
Nilai Terendah :	2.934.299,20	SRG-SBY

Sumber: Data diolah, 2023

Dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa didapatkan hasil perhitungan indeks gravitasi dengan nilai tertinggi terdapat pada Kota Jakarta ke Kota Serang dengan indeks gravitasi sebesar 962.744.431,2 ini disebabkan karena Kota Jakarta ke Kota Serang memiliki jarak yang cukup dekat jika dibandingkan dengan ke kota lainnya yaitu dengan jarak sebesar 86,9 km, dan Kota Jakarta memiliki jumlah penduduk yang paling banyak di Pulau Jawa yaitu sebesar 10.558.000 jiwa karena seperti yang kita ketahui Jakarta merupakan Ibukota Indonesia sehingga menjadi pusat untuk mencari pekerjaan, bahkan banyak pekerja yang berasal dari luar Kota Jakarta mencari pekerjaan di Kota Jakarta yang menyebabkan Kota Jakarta memiliki kota dengan jumlah penduduk terbanyak, sehingga Kota Jakarta ke Kota Serang memiliki indeks gravitasi tertinggi.

Kota Surabaya ke Kota Serang memiliki indeks gravitasi terendah yaitu sebesar 2.934.299,2. Jarak dari Kota Surabaya ke Kota Serang yaitu sebesar 861 km dan merupakan jarak terjauh jika di bandingkan dengan kota lainnya, karena sebab itulah di dapatkan hasil indeks gravitasi terendah pada Kota Surabaya ke Kota Serang.

#### 3.2.2 Rangking Indeks Gravitasi

**Tabel 3.** Hasil Indeks Gravitasi (Interaksi spasial) dan Rangking dengan Kota DKI Jakarta sebagai Pusat Pertumbuhan

No	Kota	Nilai Interaksi	Skor	Rangking
1	Jakarta			
2	Serang	962.744.431,20	5	1
3	Bandung	582.937.525,70	3	2
4	Semarang	98.083.797,40	1	3
5	Surabaya	54.539.347,90	1	3
6	Yogyakarta	129.180.800,40	1	3

Sumber: Data diolah,2023

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat tiga jumlah rangking yaitu rangking 1-3. Kota Serang mendapatkan rangking pertama karena wilayah tersebut memiliki nilai interaksi spasial yang tertinggi dengan wilayah pusat pertumbuhan, sehingga mendapatkan jumlah skor yang tertinggi juga yaitu dengan skor 5. Kota Semarang, Kota Surabaya, dan Kota Yogyakarta mendapatkan rangking terakhir atau rangking 3 yang merupakan daerah yang memiliki jumlah nilai interaksi spasial yang paling rendah dikarenakan memiliki jarak yang paling jauh dengan pusat pertumbuhan dan memiliki nilai interaksi terendah dengan wilayah pusat pertumbuhan, sehingga mendapatkan skor terendah yaitu 1. Sedangkan Kota Bandung mendapatkan rangking kedua yang jaraknya tidak cukup jauh dari pusat pertumbuhan dan mendapatkan skor sebesar 3.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan pengujian pada hipotesis yang ada dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan hasil perhitungan ditemukan bahwa tidak terdapat Keterkaitan Spasial PDRB perkapita antar provinsi di Pulau Jawa, tetapi secara empiris antar provinsi di Pulau Jawa saling terkait satu sama lain, antara lain dalam hal mobilitas tenaga kerja dan distribusi bahan baku antar provinsi.
2. Berdasarkan hasil perhitungan interaksi spasial menggunakan indeks gravitasi Kota DKI Jakarta memiliki interaksi spasial tertinggi dengan Kota Serang, sedangkan Kota Serang dengan Kota Surabaya memiliki interaksi spasial terendah.

#### **REFERENCES**

- Achmad, L. (2017). Analisis Konvergensi dan Keterkaitan Spasial Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah. *E Jurnal Katalogis*, 5(1), 153–164.
- Fitria, T. N. (2016). Kontribusi Ekonomi Islam Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 2(03), 29–40. <https://doi.org/10.29040/jiei.v2i03.3>
- Kasikoen, K. M., Suprajaka, & Martini, E. (2019). Impacts of inter-urban transportation railway to regional development (Case study: Sukaraja District - Bogor Regency - West Java Province). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/340/1/012028>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2013). Pembangunan ekonomi edisi kesembilan. In *Erlangga*.
- Zuswanto, Musiyam, & Kaeksi, W. (2014). Analisis Spasial Pertumbuhan Ekonomi Kawasan Kedungsapur (Kendal, Ungaran, Kota Semarang, Kota Salatiga, dan Grobogan) Provinsi Jawa Tengah tahun 2008 - 2012. *Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta*.