

**DAMPAK COVID 19 PADA TENAGA KERJA LOKAL PROPINSI JAWA TENGAH**Caroline<sup>1</sup>, FX Sugiyanto<sup>2</sup>, Akhmad Syakir Kurnia<sup>3</sup>, Ety Puji Lestari<sup>4</sup>✉<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Sultan Fatah<sup>2,3</sup>Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro<sup>4</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Terbuka**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima Februari 2021

Disetujui April 2021

Dipublikasikan Mei 2021

*Keywords:**Tenaga Kerja Lokal, Global Moran I, Pertumbuhan Ekonomi***Abstrak**

Penelitian ini bertujuan menganalisis pola interaksi spasial tenaga kerja lokal Propinsi Jawa Tengah secara global. Penelitian ini mengambil sampel 29 kabupaten dan 6 kota dari tahun 2011 sampai dengan 2020. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan Global Moran's I dengan matriks bobot spasial *Euclidean Distance*. Simpulan Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : hasil penelitian empiris nilai koefisien Global Moran's I negatif pada tenaga kerja dari 2011 sampai dengan 2020 mengidentifikasi bahwa pola interaksi spasial tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang divergen atau menyebar dari kabupaten/ kota ke kabupaten/kota. Hal ini diduga karena adanya jarak antar wilayahnya dekat dan waktu jarak tempuhnya yang singkat. Hal ini diduga karena adanya pemberlakuan kebijakan *physical distancing* dan *social distancing* disertai dengan kebijakan *work from home* pada tahun 2020,. Hal ini membawa konsekuensi 2,5 persen tenaga kerja mengalami pemutusan hubungan kerja, ada 14,9 persen tenaga kerja bekerja sementara atau dirumahkan, ada 55,4 persen tenaga kerja yang masih bekerja, tenaga kerja terpaksa tidak bekerja 27,1 persen. tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang melakukan *work from home* berdasarkan pendidikan kebanyakan tenaga kerja dengan pendidikan sarjana ada 46,9 persen, diikuti dengan tenaga kerja dengan tingkat pendidikan diploma 37,60 persen, dan tenaga kerja dengan pendidikan SMA atau SMK ada 27,10 persen. Tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang terdampak covid 19 tahun 2020 adalah sektor penyediaan akomodasi dan transportasi ada 82,6 persen, sektor perdagangan besar, perdagangan eceran, reparasi mobil, reparasi sepeda motor 69,2 persen, sektor transportasi dan pergudangan 66,7 persen.

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Saribowo No.19, Katonsari, Kec. Demak, Kabupaten Demak,

Jawa Tengah 59516

Email: carolinehamboro@yahoo.com

**PENDAHULUAN**

Tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah mempengaruhi Pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah melalui peningkatan produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang produktivitasnya tinggi akan meningkatkan pendapatan secara personal dan meningkatkan pendapatan secara kumulatif sehingga

memberikan kontribusi bagi pendapatan propinsi Jawa Tengah dalam bentuk pertumbuhan ekonomi. Pandemi covid 19 yang terjadi awal maret 2020 hingga sekarang membawa dampak pada tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah. Kasus terinfeksi covid 19 Propinsi Jawa Tengah tinggi nomor tiga setelah DKI Jakarta, dan Propinsi Jawa Timur.

Jumlah total pasien infeksi positif Covid-19 di DKI Jakarta berjumlah 151.201 atau 24,7 persen kasus tingkat nasional. Total pasien positif Covid-19 di Jawa Timur 69.130 kasus atau 11,3 persen kasus tingkat nasional. Data dari Kompas 20 Desember 2020 Propinsi Jawa Tengah kasus infeksi Covid-19 ada 70.193 kasus atau 10,7 persen dari kasus nasional, yaitu pasien yang meninggal 4.344 orang, jumlah pasien sembuh 55.480 orang, dan pasien yang masih dirawat 10.369 orang. Kasus terinfeksi covid 19 Propinsi Jawa Tengah mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah melalui menurunnya tingkat produktivitas tenaga kerja.

Gambar 1 menampakkan adanya pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah tahun 2011 sampai tahun 2019 diatas 5 persen antara 5,1 persen sampai 5,4 persen. Namun sejak adanya pandemi covid 19 pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah tahun 2020 menurun drastis menjadi negatif 2,65 persen.

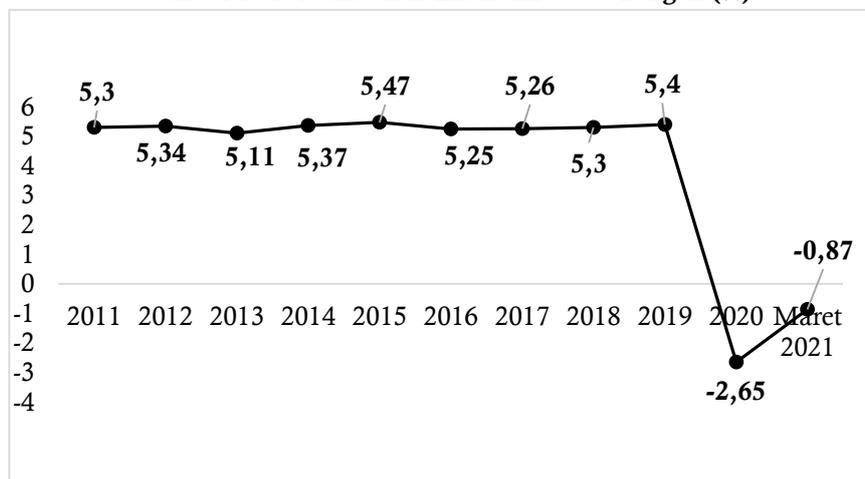
Gambar 2 menampakkan jumlah tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah tahun 2011 sampai dengan 2020. Persentase jumlah tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah sejak adanya pandemi Covid 19 terjadi pada awal bulan Maret 2020.

Awalnya bulan Februari 2020 persentase jumlah tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah ada 18,94 persen kemudian pada bulan Agustus 2020 turun menjadi 18,75 persen dari 17. 536. 935 jumlah total tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah Tahun 2020. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah yang menurun tahun 2020, jumlah pengangguran di Propinsi Jawa Tengah meningkat dari semula bulan Februari tahun 2020 ada 4,25 persen menjadi 4,48 persen di bulan Agustus 2020.

Pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah tahun 2020 yang negatif 2,65 persen membawa konsekuensi pada bertambahnya jumlah pengangguran, dan bertambahnya jumlah penduduk miskin Propinsi Jawa Tengah Tahun 2020. Gambar 3 menampakkan adanya pertambahan jumlah penduduk miskin, semula tahun 2019 ada 10,8 persen menjadi 11,41 persen di tahun 2020.

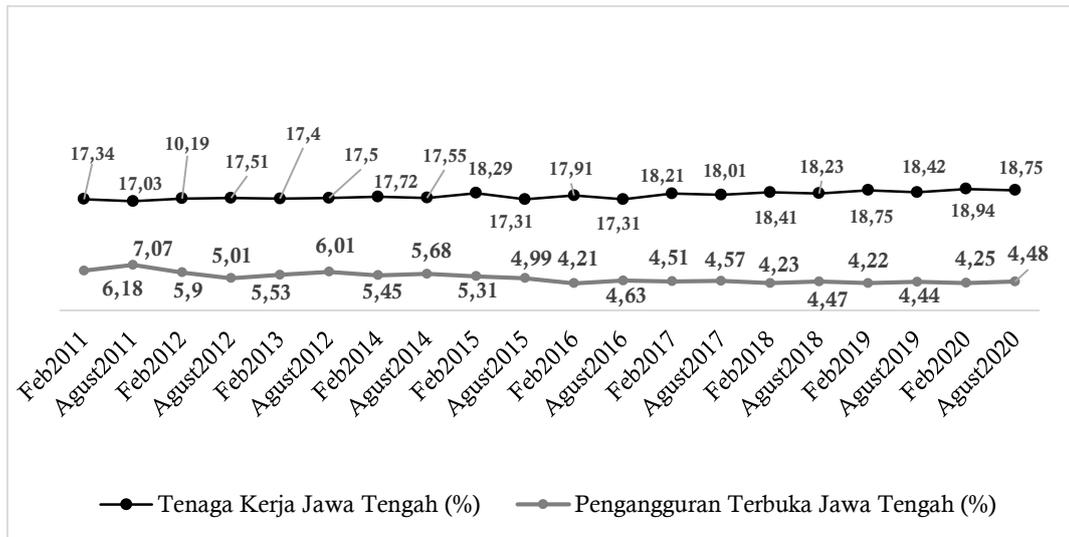
Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena belum ada yang melakukan penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pola interaksi spasial tenaga kerja di Propinsi Jawa Tengah.

**Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi Jawa Tengah (%)**



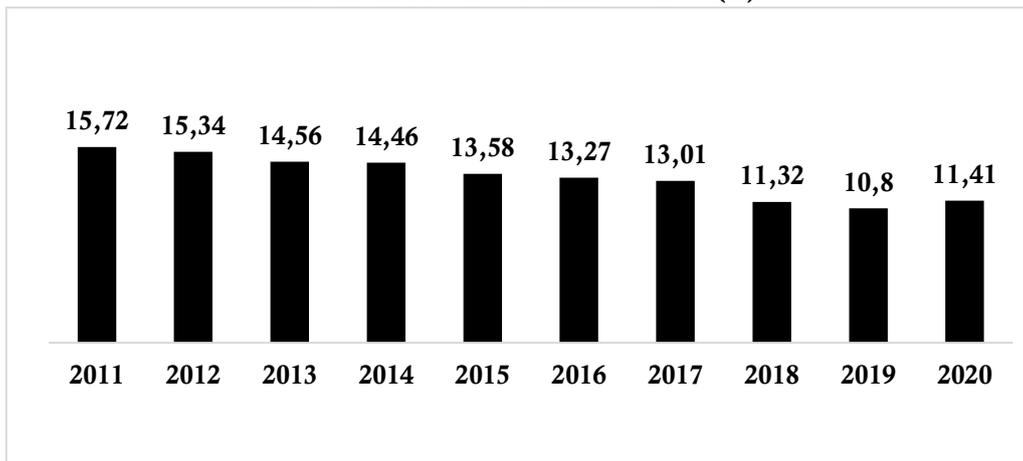
Sumber : Indikator Makro Jawa Tengah 2016, Juli 2021, diolah (2021)

**Gambar 2. Jumlah Tenaga Kerja dan Jumlah Pengangguran Terbuka Tahun 2011 sampai dengan Tahun 2020 (%)**



Sumber : Indikator Makro Jawa Tengah 2016, Juli 2021, diolah (2021)

**Gambar 3. Jumlah Penduduk Miskin (%)**



Sumber : Indikator Makro Jawa Tengah 2016, Juli 2021, diolah (2021)

### TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian tentang dampak covid 19 terhadap tenaga kerja telah dilakukan antara lain adalah Bandyopadhyay (2020), Palat (2020) , Priyadarshini dan Chaudhury (2020), dan Marques, Gois, et al., (2021). Hasil penelitian dari Bandyopadhyay (2020) adalah dampak pandemi covid 19 tahun 2020 di India terasa pada pekerja migran dan pekerja informal. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Palat (2020) yaitu kasus corona 19 yang terjadi sekarang akan membawa kondisi disrupsi teknologi dimana penggunaan tenaga kerja manusia karena terpapar covid akan digantikan dengan penggunaan teknologi

robotik. Penelitian lain tentang dampak covid terhadap tenaga kerja migran telah diteliti oleh Priyadarshini dan Chaudhury (2020). Hasil penelitian dari Priyadarshini dan Chaudhury (2020) diperoleh bahwa dengan adanya pembatasan kegiatan masyarakat atau lock down di India, tenaga kerja migran banyak yang diberhentikan bekerja, sehingga tenaga kerja tidak dapat melakukan sesuatu pekerjaan di rumah sehingga penggunaan alat kontrasepsi di India sangat diperlukan untuk menekan angka kelahiran. Penelitian Marques, Gois, et al., (2021) berbeda, Marques, Gois, et al., (2021) menggunakan model regresi linier

berganda untuk memperdiksi terjadinya pandemi virus corona yang kan datang.

Kebaharuan dari penelitian ini adalah penelitian ini mengadopsi model pertumbuhan ekonomi dari Mankiw et al., (1992), Knowles dan Owen (1995) yang mengembangkan model pertumbuhan ekonomi dari Solow (1956). Model pertumbuhan ekonomi dari Mankiw et al., (1992) mempertimbangkan peranan pendidikan sebagai modal manusia (*human capital*) dalam pertumbuhan ekonomi. Model pertumbuhan ekonomi dari Knowles dan Owen (1995) mempertimbangkan peranan kesehatan sebagai modal manusia (*human capital*) dalam pertumbuhan ekonomi. Variabel kesehatan diproksi dengan angka harapan hidup. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian *Global Moran I* dari Anselin (1995) dengan menggunakan matriks bobot spasial Euclidean Distance dari Dattaro (2010).

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan rentang waktu 2011- sampai dengan 2020 atau 10 tahun. Sampel penelitian ini meliputi meliputi 29 kabupaten (Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen,

Kabupaten Grobogan, Kabupaten Blora, Kabupaten Rembang, Kabupaten Pati, Kabupaten Kudus, Kabupaten Jepara, Kabupaten Demak, Kabupaten Semarang, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Kendal, Kabupaten Batang, Kabupaten Pekalongan, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Tegal, Kabupaten Brebes), dan 6 kota (Kota Magelang, Kota Surakarta, Kota Salatiga, Kota Semarang, Kota Pekalongan, dan Kota Tegal) di Propinsi Jawa Tengah. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam Tabel 1.

Penelitian ini menggunakan ukuran *Moran's I statistic* untuk mendeteksi autokorelasi spasial dalam data. *Moran's I statistic* adalah ukuran yang paling banyak digunakan untuk mendeteksi dan menjelaskan pengelompokan spasial tidak hanya karena kesederhanaan interpretatif, tetapi juga karena dapat didekomposisikan menjadi bentuk statistik lokal dengan memberikan bukti grafis adanya pengelompokan spasial. Autokorelasi spasial secara global juga digunakan untuk mengukur kovarian atau korelasi antara ketetanggaan dari variabel yang diobservasi sehingga akan diperoleh informasi tentang nilai kesamaan dari observasi (*similarity of observation*) dan kesamaan antar lokasi (Griffith dan Chun, 2014).

**Tabel 1. Deskripsi Variabel**

No.	Variabel	Indikator	Satuan	Sumber
1.	Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota	PDRB	Jutaan rupiah	BPS Jawa Tengah
2.	Stok Modal	Pembentukan Modal Tetap Domestik	Jutaan Rupiah	BPS Jawa Tengah
3.	Modal Manusia ( <i>Human capital spillover</i> )			BPS Jawa Tengah
	a. Rata-rata sekolah (RLS)	Rata-rata lama sekolah	Tahun	BPS Jawa Tengah
	b. Tenaga kerja	Penduduk berusia 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan (tidak/belum sekolah universitas) di Propinsi Jawa Tengah	Orang	BPS Jawa Tengah

Autokorelasi spasial bernilai positif/negatif terjadi ketika geografis cenderung dikelilingi oleh tetangga dengan sama atau beda nilai dari variabel yang diteliti. Penelitian ini mengadopsi *Global Moran I statistic* dari Dube dan Legros (2014), Anselin (1995).

Persamaan *Global Moran's Index* ditulis :

$$I = \frac{N}{S_0} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w(i,j)(x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

Keterangan :

$N$  adalah jumlah waktu yang diobservasi (10 tahun)

$S_0$  = standarisasi data

$x$  = variabel yang diobservasi

$i$  = wilayah yang diobservasi

$j$  = wilayah tetangga

$\bar{x}$  = rata-rata dari  $x_i$

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^N \frac{x_i}{N}$$

$$S_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w(i,j)$$

$w(i,j)$  = konektivitas bobot spasial  $i$  dan  $j$

$w(i,j)$  = nilai matriks  $N \times N$

$w(i,j) = A/d(i,j)^m$  dimana  $d(i,j)$  adalah jarak dari poin  $i$  ke poin  $j$ ;  $m$  adalah 2 (titik koordinat  $x$  dan titik koordinat  $y$ );  $A$  adalah 1.

*Expected Value* (I) =  $-1/(N - 1)$

Nilai *Global Moran's Index* positif menunjukkan bahwa wilayah yang diobservasi memiliki kesamaan dengan wilayah tetangganya, sebaliknya nilai *Global Moran's*

*Index* negatif menunjukkan bahwa wilayah yang diobservasi tidak memiliki kesamaan dengan wilayah tetangganya. Indeks Moran nilainya antara  $-1 \leq |I| \leq 1$ . Pengambilan keputusan signifikan bila  $H_0$  ditolak artinya ada autokorelasi antar 29 kabupaten dan 6 kota di Propinsi Jawa Tengah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan matriks bobot spasial *Euclidean Distance*. Dengan tujuan untuk mempermudah perhitungan matriks bobot. Nilai *Euclidean Distance* diperoleh dari PETA Propinsi Jawa Tengah yang telah diolah melalui GeoDa, kemudian dari PETA Propinsi Jawa Tengah akan diperoleh titik koordinat  $x$  dan titik koordinat  $y$ . *Euclidean Distance* satuannya dalam *mills*. Satu *Euclidean Distance* = 15,91 km. Perhitungan matriks bobot spasial dengan pendekatan *Euclidean Distance* menggunakan bantuan GeoDa versi *subversion* 1.14.0. Tabel 2 mengidentifikasi titik koordinat  $x$  dan titik koordinat  $y$  dari 29 kabupaten, dan 6 kota di Propinsi Jawa Tengah. Kabupaten Rembang memiliki titik koordinat  $x$  111,46 dan titik koordinat  $y$  -6,77. Kabupaten Cilacap memiliki titik koordinat  $x$  108,88 dan titik koordinat  $y$  : -7,48. Penggunaan titik koordinat  $x$  dan titik koordinat  $y$  pada matriks bobot *Euclidean Distance* adalah untuk menyelesaikan permasalahan terkait dengan jarak tempu, waktu tempuh, mobilitas tenaga kerja, mobilitas informasi, dan mobilitas teknologi.

**Tabel 2. Matriks Bobot Spasial dengan Pendekatan *Euclidean Distance***

No	Negara	Titik Koordinat $x$	Titik Koordinat $y$
1.	Kabupaten Cilacap	108,88	-7,48
2.	Kabupaten Demak	110,63	-6,91
3.	Kabupaten Grobogan	110,92	-7,11
4.	Kabupaten Banjarnegara	109,65	-7,35
5.	Kabupaten Banyumas	109,17	-7,45
6.	Kabupaten Batang	109,86	-7,02
7.	Kabupaten Blora	111,38	-7,02
8.	Kabupaten Boyolali	110,65	-7,07
9.	Kabupaten Brebes	108,92	-7,41
10.	Kota Magelang	110,22	-7,06
11.	Kabupaten Jepara	110,76	-7,47
12.	Kabupaten Karanganyar	111,01	-6,55
13.	Kabupaten Kebumen	109,61	-7,61

14.	Kabupaten Kendal	110,15	-7,65
15.	Kabupaten Klaten	110,62	-7,03
16.	Kabupaten Magelang	110,24	-7,68
17.	Kabupaten Pati	111,04	-7,50
18.	Kota Salatiga	110,49	-6,74
19.	Kota Pekalongan	109,67	-7,33
20.	Kota Semarang	110,38	-6,89
21.	Kota Surakarta	110,82	-7,02
22.	Kota Tegal	109,11	-7,55
23.	Kabupaten Kudus	110,86	-6,86
24.	Kabupaten Pekalongan	109,62	-7,05
25.	Kabupaten Pemalang	109,39	-7,03
26.	Kabupaten Tegal	109,15	-7,02
27.	Kabupaten Temanggung	110,13	-7,25
28.	Kabupaten Wonogiri	110,99	-7,91
29.	Kabupaten Wonosobo	109,90	-7,41
30.	Kabupaten Purbalingga	109,40	-7,32
31.	Kabupaten Purworejo	109,96	-7,70
32.	Kabupaten Rembang	111,46	-6,77
33.	Kabupaten Semarang	110,47	-7,27
34.	Kabupaten Sragen	110,97	-7,38
35.	Kabupaten Sukoharjo	110,83	-7,68

Sumber : data diolah dengan GeoDa versi *subversion* 1.14.0

Indeks Moran Global (*Global Moran's Index*) atau *Global Moran's I* yaitu untuk membuktikan bahwa adanya atau tidaknya autokorelasi spasial dalam data secara keseluruhan. *Global Moran's I* digunakan untuk mengidentifikasi adanya interaksi spasial untuk keseluruhan observasi. Rentang nilai dari indeks Moran global dengan matriks bobot spasial terstandarisasi adalah  $-1 \leq I \leq 1$ . Nilai  $-1 \leq I \leq 0$  menunjukkan adanya autokorelasi spasial negatif, sedangkan  $0 \leq I \leq 1$  menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif. Indeks Moran global bernilai nol mengindikasikan tidak berkelompok.

Bentuk *spatial autocorrelation* dengan menggunakan metode *Global Moran's I* hanya dibaca tanda nilai koefisien positif atau tanda nilai koefisien negatifnya. Nilai tanda koefisien positif mengimplikasikan bahwa ada nilai serupa yang mengkluster (*spatial clustering of similar value*), sementara nilai koefisien negatif mengidentifikasi adanya nilai dengan pola

kotak-kotak (*checkerboard pattern of values*). Nilai *global Moran's I* signifikan tergantung pada distribusi tes statistiknya. Ada 2 pendekatan untuk mengetahui nilai tes observasi dari *global Moran's I* yaitu dengan pendekatan tes permutasi random (*random permutation test*), dan pendekatan distribusi dari *global Moran's I*. Nilai koefisien *global Moran's I* yang lebih dari ekspektasi dari  $-1/(n-1)$  adalah mengindikasikan adanya autokorelasi spasial yang positif, dan nilai koefisien *global Moran's I* yang kurang dari ekspektasi mengindikasikan adanya autokorelasi spasial yang negatif (Fischer dan Wang, 2011; Bailey dan Gatrell, 1995). Pendekatan dengan distribusi wilayah yang diobservasi  $x_i$  mengasumsikan nilai data yang diobservasi adalah normal (Fortin dan Dale, 2009, Bailey dan Gatrell, 1995). Penelitian ini mengidentifikasi indeks Moran global dengan cara membaca "tanda" positif atau negatif dari *Global Moran's I* melalui pendekatan distribusi dari *global Moran's I*.

**Tabel 3. Pola Feature yang Terbentuk dari *Global Moran's I***

Indeks Moran Global	Keterangan
$I > 0$	Pola interaksi spasial mengkluster karena terdapat banyak kemiripan diantara 29 kabupaten dan 6 kota di Propinsi Jawa Tengah

$I < 0$	Pola interaksi spasial acak karena tidak terdapat pola <i>feature</i> yang tidak jelas
$I = 0$	Pola interaksi spasial menyebar karena nilai <i>feature</i> yang tinggi dan nilai <i>feature</i> yang rendah menyebar dalam data set.
I positif	Pola interaksi spasial mengkluster atau konvergen
I negatif	Pola interaksi spasial menyebar atau divergen

Sumber : beberapa artikel, dan literatur (Caroline, 2019)

**Tabel 4. Global Moran's**

Thn	PDRB	Kapital	RLS	AHH	Tenaga Kerja
2011	-0,030	-0,029	-0,030	-0,033**)	-0,029
2012	-0,029	-0,029	-0,030	-0,033**)	-0,027
2013	-0,029	-0,029	-0,031	-0,033**)	-0,029
2014	-0,030	-0,030	-0,031	-0,030	-0,029
2015	-0,030	-0,030	-0,031	-0,030	-0,029
2016	-0,030	-0,030	-0,031	-0,030	-0,029
2017	-0,031	-0,030	-0,031	-0,031	-0,029
2018	-0,031	-0,030	-0,031	-0,031	-0,029
2019	-0,031	-0,030	-0,030	-0,031	-0,029
2020	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,028

Sumber : data Jawa Tengah dalam Angka 2012 s.d. 2020, diolah.

Keterangan :

- Penelitian ini menggunakan *level of confidence* dengan Tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , \*\*)
  - Nilai *Global Moran's Index* signifikan mengidentifikasi adanya pola interaksi spasial (*within in group*) baik yang mirip maupun yang tidak mirip ;
  - Pola + menunjukkan adanya konvergen atau *cluster*, Pola - menunjukkan adanya sebaran atau divergen ;
  - Nilai *Global Moran's Index* tidak signifikan mengidentifikasi tidak adanya pola interaksi spasial (*within in group*) baik yang mirip maupun yang tidak mirip ;
- (b), (c), dan (d) mengadopsi Anselin (1995)

Tabel 4 menampakkan bahwa koefisien Global Moran Indeks pertumbuhan ekonomi, kapital, pendidikan Propinsi Jawa Tengah tahun 2011 sampai dengan 2020 bernilai negatif maknanya adalah pola interaksi spasial pertumbuhan ekonomi, kapital, pendidikan divergen (menyebar). Koefisien Global Moran Indeks pertumbuhan ekonomi, kapital, pendidikan Propinsi Jawa Tengah tahun 2011 sampai dengan 2020 bernilai kurang dari 1 artinya pola interaksi spasial pertumbuhan ekonomi, kapital, pendidikan secara acak karena tidak terdapat

pola *feature* yang tidak jelas. Hal ini diduga karena pertumbuhan ekonomi kapital, pendidikan Propinsi Jawa Tengah secara global dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi dari 29 kabupaten (Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, Kabupaten Grobogan, Kabupaten Blora, Kabupaten Rembang, Kabupaten Pati, Kabupaten Kudus, Kabupaten Jepara, Kabupaten Demak, Kabupaten Semarang, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Kendal, Kabupaten Batang, Kabupaten Pekalongan, Kabupaten Pemalang, Kabupaten Tegal, Kabupaten Brebes), dan 6 kota (Kota Magelang, Kota Surakarta, Kota Salatiga, Kota Semarang, Kota Pekalongan, dan Kota Tegal) yang tersentralisasi dari Pusat.

Penelitian ini difokuskan pada penelitian tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah dan Propinsi Jawa Tengah. Tabel 4 menampakkan bahwa hasil penelitian empiris nilai koefisien Global Moran's I negatif pada tenaga kerja dari 2011 sampai dengan 2020 mengidentifikasi bahwa pola interaksi spasial tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang

divergen atau menyebar dari kabupaten/ kota ke kabupaten/kota. Hal ini diduga karena adanya jarak antar wilayahnya dekat dan waktu jarak tempuhnya yang singkat. Selain itu karena adanya permintaan akan tenaga kerja dan penawaran tenaga sesuai dengan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan di Propinsi Jawa Tengah maupun diluar Propinsi Jawa Tengah. Tahun 2020 tenaga kerja terdampak covid cukup banyak sehingga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Tengah.

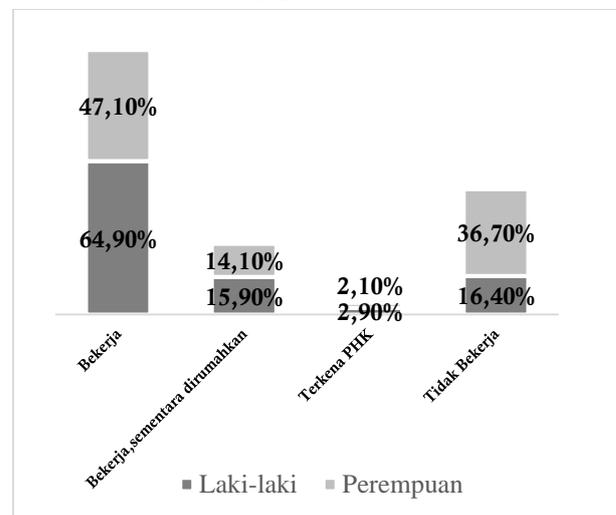
Tenaga kerja propinsi tenaga kerja termasuk dalam kriteria penduduk usia produktif yaitu antara usia 15 tahun sampai dengan 64 tahun. Tahun 2020 penduduk usia produktif Jawa Tengah ada 67,67 persen dari total penduduk Jawa Tengah dengan angka beban ketergantungan (*dependency ratio*) sebesar 46,74 persen. Artinya adalah rata-rata 1 orang penduduk usia produktif menanggung setidaknya 4 orang lebih penduduk usia anak dan penduduk usia tua. Banyaknya ketersediaan tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang tidak diimbangi oleh ketersediaan lapangan kerja yang memadai dapat menimbulkan permasalahan sosial, ekonomi bagi Propinsi Jawa Tengah.

Kesehatan tenaga kerja menjadi sangat penting saat pandemi covid-19 terjadi di Propinsi Jawa Tengah. Tenaga kerja membutuhkan ketahanan kesehatan, ketahanan ekonomi, ketahanan sosial ketika menghadapi permasalahan kesehatan, permasalahan sosial, permasalahan ekonomi. Tenaga kerja harus menghadapi dua tantangan sekaligus, yaitu pertama, tenaga kerja harus sehat ketika dalam bekerja, tenaga kerja harus mematuhi protokol kesehatan 5 M yaitu mencuci tangan atau membawa *hand sanitizer*, memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, dan mengurangi mobilitas. Tantangan kedua, mereka harus memberikan nafkah kepada keluarganya. Tenaga kerja harus mengeluarkan pendapatannya untuk menjaga kesehatan keluarganya dengan memakan makanan bergizi, membeli alat kesehatan seperti masker, vitamin, obat-obatan, makanan bergizi, obat anti septik.

Propinsi Jawa Tengah menerapkan kebijakan *physical distancing* sesuai dengan arahan kebijakan Instruksi Kebijakan

Gubernur Jawa Tengah nomor 1 tahun 2020 yang berlaku sejak 22 April 2020. Berlakunya penerapan kebijakan *physical distancing* dan *social distancing* di Propinsi Jawa Tengah berdampak kepada pola hidup tenaga kerja. Gambar 4 menampilkan hasil survey yang dilakukan BPS tahun 2020 terhadap 10.570 responden di Jawa Tengah menunjukkan ada 2,5 persen tenaga kerja mengalami pemutusan hubungan kerja tahun 2020 akibat perusahaan atau tempat bekerja ditutup sementara atau permanen, ada 14,9 persen tenaga kerja bekerja sementara atau dirumahkan, dan ada 55,4 persen tenaga kerja yang masih bekerja, terpaksa tidak bekerja 27,1 persen. Tenaga kerja yang terkena pemutusan hubungan kerja kebanyakan berjenis kelamin laki-laki. Artinya laki-laki yang awalnya bekerja untuk mencari nafkah keluarganya, harus menanggung beban kebutuhan ekonomi, dan sosial yang sangat besar ketika mereka terkena pemutusan hubungan kerja. Mereka harus memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan kondisi penghasilan yang tidak tetap.

**Gambar 4. Tenaga Kerja Propinsi Jawa Tengah yang terdampak Covid 19 Tahun 2020**

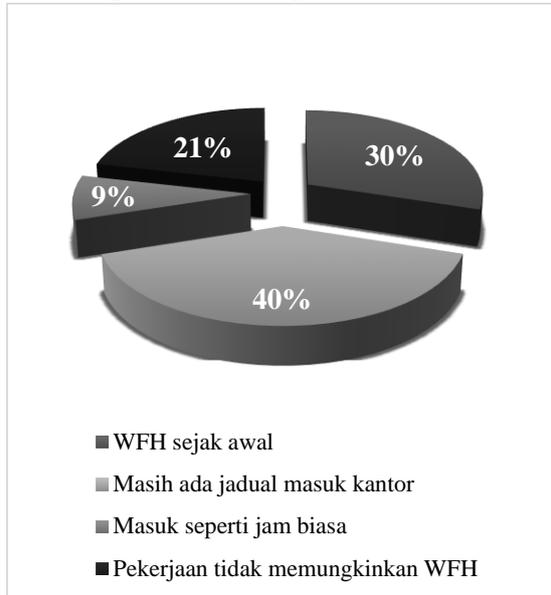


Sumber : Survey Sosial Demografi dampak Covid 19 Jawa Tengah tahun 2020, diolah

Kebijakan pemberlakuan *physical distancing* dan *social distancing* di Propinsi Jawa Tengah diikuti dengan kebijakan pemberlakuan bekerja di rumah (*work from home*). Gambar menampilkan tenaga kerja yang terkena dampak pemberlakuan bekerja di rumah antara lain : ada 40 persen tenaga kerja

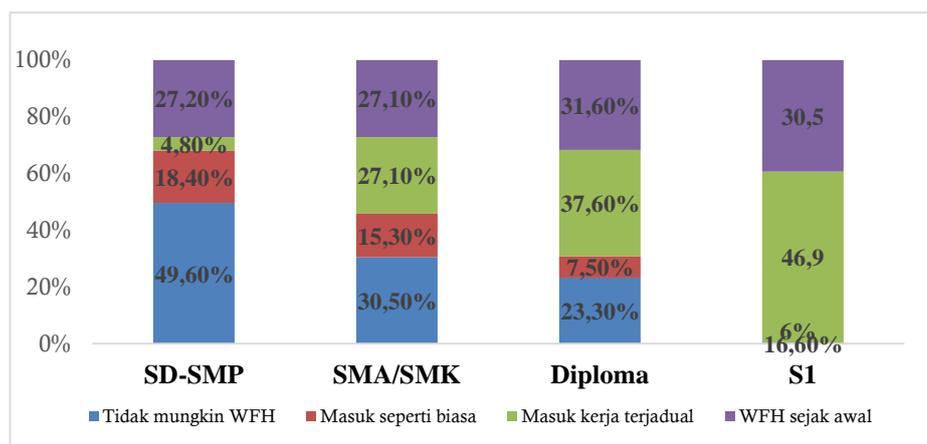
masih bekerja, ada 21 persen pekerja yang tidak memungkinkan *work from home*, ada 9 persen masuk bekerja seperti biasa, dan ada 30 persen pekerja *work from home* sejak awal pemberlakuan kebijakan *work from home*.

**Gambar 5. Jumlah Tenaga Kerja WFH Propinsi Jawa Tengah Tahun 2020**



Gambar 6 menampilkan tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang melakukan *work from home* berdasarkan pendidikan kebanyakan tenaga kerja dengan pendidikan sarjana ada 46,9 persen, diikuti dengan tenaga kerja dengan tingkat pendidikan diploma 37,60 persen, dan

**Gambar 6. Tenaga Kerja WFH Propinsi Jawa Tengah berdasarkan Pendidikan Tahun 2020**

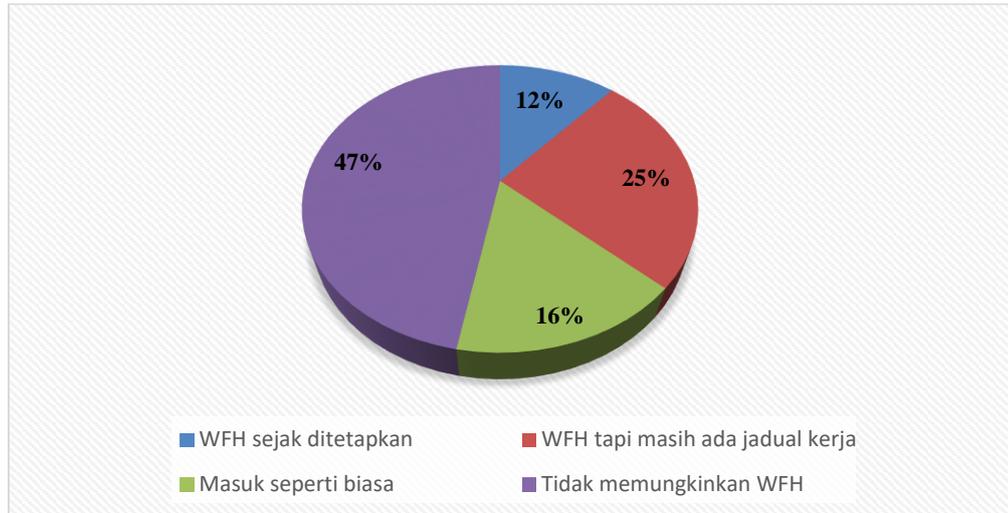


Sumber : Survey Sosial Demografi dampak Covid 19 Jawa Tengah tahun 2020, diolah

tenaga kerja dengan pendidikan SMA atau SMK ada 27,10 persen. Tenaga kerja yang tetap masuk bekerja kebanyakan tenaga kerja dengan pendidikan SD sampai SMA ada 49,60 persen, tenaga kerja dengan pendidikan SMA/SMK 30,50 persen dan tenaga kerja dengan pendidikan diploma ada 23,30 persen. Hasil survey 1.842 tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah tahun 2020 yang melakukan *work from home* di sektor jasa antara lain : ada 24,8 persen di bidang administrasi pemerintahan, pertahanan, jaminan sosial wajib disusul oleh bidang jasa lainnya 24,3 persen, jasa pendidikan 21,9 persen, dan jasa kesehatan ada 5,6 persen.

Gambar 7 menampilkan hasil survey 7.438 tenaga kerja yang terdampak covid- 19 ada 1,2 persen bekerja di sektor transportasi dan perdagangan kebanyakan bekerja normal dan tidak memungkinkan *work from home* ada 47 persen, dan tenaga kerja yang terdampak covid- 19 ada 1,2 persen bekerja di sektor transportasi dan perdagangan berkerja di rumah namun tetap ada jadwal kerja ada 25 persen. Tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang terdampak covid 19 tahun 2020 adalah sektor penyediaan akomodasi dan transportasi ada 82,6 persen, sektor perdagangan besar, perdagangan eceran, reparasi mobil, reparasi sepeda motor 69,2 persen, sektor transportasi dan pergudangan 66,7 persen.

**Gambar 7. Tenaga Kerja WFH Jateng Sektor Transportasi dan Pergudangan Tahun 2020**



Sumber : Survey Sosial Demografi dampak Covid 19 Jawa Tengah tahun 2020, diolah

## SIMPULAN

Hasil penelitian empiris nilai koefisien Global Moran's I negatif pada tenaga kerja dari 2011 sampai dengan 2020 mengidentifikasi bahwa pola interaksi spasial tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang divergen atau menyebar dari kabupaten/ kota ke kabupaten/kota. Hal ini diduga karena adanya jarak antar wilayahnya dekat dan waktu jarak tempuhnya yang singkat. Hal ini diduga karena adanya pemberlakuan kebijakan *physical distancing* dan *social distancing* disertai dengan kebijakan work from home pada tahun 2020,. Hal ini membawa konsekuensi 2,5 persen tenaga kerja mengalami pemutusan hubungan kerja, ada 14,9 persen tenaga kerja bekerja sementara atau dirumahkan, ada 55,4 persen tenaga kerja yang masih bekerja, tenaga kerja terpaksa tidak bekerja 27,1 persen. tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang melakukan *work from home* berdasarkan pendidikan kebanyakan tenaga kerja dengan pendidikan sarjana ada 46,9 persen, diikuti dengan tenaga kerja dengan tingkat pendidikan diploma 37,60 persen, dan tenaga kerja dengan pendidikan SMA atau SMK ada 27,10 persen. Tenaga kerja Propinsi Jawa Tengah yang terdampak covid 19 tahun 2020 adalah sektor penyediaan akomodasi dan transportasi ada 82,6 persen, sektor perdagangan besar, perdagangan eceran, reparasi mobil, reparasi sepeda motor 69,2 persen, sektor transportasi dan pergudangan 66,7 persen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association—LISA. *Geographical analysis*, 27(2), 93-115.
- BPS 2020. Statistik Sosial dan kependudukan Propinsi Jawa Tengah : Hasil Susenas 2020
- BPS, Survey Sosial Demografi dampak Covid 19 Jawa Tengah tahun 2020
- BPS, Jawa Tengah dalam Angka 2012 sampai dengan Jawa Tengah dalam Angka 2021.
- Caroline, C., Lestari, E. P., Srimindarti, C., Kusumawati, D., & Safriandono, A. N. (2019). Kebijakan Spasial Spillover Tenaga Kerja Propinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Bisnis Magister Manajemen (SAMBIS) 2019*.
- Caroline. (2020). *Aplikasi Data Spasial Spillover Tenaga Kerja Provinsi Jawa Tengah Dengan Software Geoda 1.14*. Scopindo Media Pustaka.
- Caroline. (2020). *Aplikasi Ekonometrika Spasial Dengan Software Stata "Kajian Spillover Tenaga Kerja Propinsi Jawa Tengah"*. Scopindo Media Pustaka.
- Cliff, A. D., & Ord, J. K. (1981). *Spatial processes: models & applications*. Taylor & Francis.
- Dattorro, J. (2010). *Convex optimization & Euclidean distance geometry*. Lulu. com.

- Haining, R. P. (2003). *Spatial data analysis: theory and practice*. Cambridge University Press
- Knowles, S., & Owen, P. D. (1995). Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw-Romer-Weil model . *Economic Letter*(48), 99-106.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Marques, J. A. L., Gois, F. N. B., Xavier-Neto, J., & Fong, S. J. (2021). *Predictive Models for Decision Support in the COVID-19 Crisis*. Springer International Publishing.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to The Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economi*.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp. 65-94.