

PENENTUAN LOKASI BASIS DAN NON BASIS PENYEBARAN VIRUS CORONA (COVID-19) MENGGUNAKAN METODE *LOCATION QUOTIENT* (LQ)

Toto Iswanto^{1*}, Maya Widyastiti¹

¹Program Studi Matematika, Universitas Pakuan, Bogor
Jl. Pakuan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16129

*e-mail: totoismanto83@gmail.com

diterima: 26 Maret 2022; direvisi: 12 April 2022 ; disetujui: 12 April 2022

ABSTRAK

Pandemi virus corona yang melanda seluruh dunia menjadi ancaman bagi tatanan kehidupan masyarakat di segala bidang sehingga harus segera diselesaikan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi basis dan non basis penyebaran virus corona di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *Location Quotient*. Data yang digunakan adalah jumlah penduduk dan jumlah kasus COVID-19 di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada Januari 2021 terdapat 4 desa yang menjadi lokasi basis penyebaran virus corona, yaitu Desa Kulur dengan LQ 1,634581, Desa Kulur Ilir dengan LQ 1,618289, Desa Lubuk Besar dengan LQ 1,914148, dan Desa Perlang dengan LQ 1,412130, sedangkan untuk 5 desa lainnya adalah non basis. Pada bulan Februari 2021 desa yang menjadi basis wabah adalah Desa Kulur Ilir dengan LQ 1.182939, Desa Perlang dengan LQ 1,376094, dan Desa Trubus dengan LQ 2,996931, sedangkan 6 desa lainnya adalah non basis. Pada bulan Maret 2021, Desa Perlang dengan LQ 1,184505 dan Desa Trubus dengan LQ 5,600585 menjadi basis penyebaran virus corona, sedangkan 7 Desa lainnya merupakan lokasi non basis.

Kata kunci: lokasi basis, lokasi non basis, metode *location quotient*, virus corona

DETERMINATION OF BASIC AND NON BASIC LOCATIONS OF THE SPREAD OF CORONA VIRUS DISEASE (COVID-19) USING THE LOCATION QUOTIENT (LQ) METHOD

ABSTRACT

The corona virus pandemic that has hit the entire world is a threat to the order of people's lives in all field so it must be solved quickly. This study aims to determine the location of the Basic and non-Basic of the spread of corona virus in Lubuk Besar district, Province of Bangka Belitung Island. Data used in this study are the number of population and the number of COVID-19 cases in Lubuk Besar district, Bangka Belitung Province. This research is a descriptive type of research with a quantitative approach using the Location Quotient Method. The results showed that in January 2021 there are 4 villages that became the basis location for the spread of the corona virus, i.e. Kulur Village with LQ value is 1.634581, Kulur Ilir Village with LQ value is 1.618289, Lubuk Besar Village with LQ value is 1.914148, and Perlang Village with LQ value is 1.412130, and the other villages are non-basic. In February 2021 the villages that became the basis are Kulur Ilir Village with LQ value is 1.182939, Perlang Village with LQ value is 1.376094, and Trubus Village with LQ value is 2.996931, and the other villages are non-basic location. In March 2021, Perlang Village with LQ value is 1.184505 and Trubus Village with LQ value is 5.600585 became the basis for the spread of the corona virus, and the other villages are non-basic location.

Keywords: Basis Location, Corona Virus, Non Basis Location, Location Quotient Method

PENDAHULUAN

Corona Virus Diseases-19 (COVID-19) adalah suatu penyakit yang baru ditemukan pada tahun 2019 dan dapat menular dengan cepat melalui droplet. COVID-19 merupakan bagian dari keluarga virus penyebab *Severe Acute Respiratory Syndrom* (SARS) dan *Middle East Respiratory Syndrom* (MERS) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Beberapa gejala yang dialami apabila terinfeksi virus ini antara lain batuk, letih, demam, sesak nafas, dan mengalami penurunan nafsu makan (Mona, 2020). Penyakit ini dapat berkembang menjadi lebih serius untuk golongan orang tua dan orang-orang yang memiliki riwayat penyakit seperti kardiovaskular, diabetes, pernapasan kronis, dan kanker. Secara umum virus ini dapat menular melalui cairan tubuh yang dikeluarkan selama bersin dan batuk (*World Health Organization*, 2020).

Saat ini COVID-19 telah berkembang pesat hampir diseluruh dunia termasuk Indonesia. Jumlah kasus virus corona di dunia saat ini telah mencapai 145 juta dengan kasus sembuh sebanyak 83,2 juta dan kasus meninggal sebanyak 3,07 juta per April 2021. Untuk di Indonesia sendiri jumlah kasusnya berjumlah 1,63 juta dengan kasus sembuh 1,48 juta dan kasus meninggal 44.172 jiwa. Penularan yang sangat cepat dari virus ini membuat WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi pada tanggal 11 Maret 2020 (Widiyani, 2020).

COVID-19 mengancam tatanan kehidupan di segala bidang di dunia, tak terkecuali di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hal ini dikarenakan COVID-19 telah merenggut banyak nyawa dengan penyebarannya yang relatif cepat dan juga virus yang terus bermutasi hingga kini. Kasus COVID-19 ini harus segera diselesaikan karena telah banyak menguras tenaga dan juga biaya, karena dampaknya telah melibatkan seluruh masyarakat dari seluruh kalangan. Oleh karena itu dalam menyelesaikan masalah ini diperlukan suatu metode dan tepat untuk mendeteksi wilayah penyebaran atau basis COVID-19 ini. Pendeteksian wilayah

sebagai pusat atau basis penyebaran harus dideteksi dan diantisipasi agar dapat mencegah penyebaran yang lebih luas.

Metode *Location Quotient* (LQ) telah banyak digunakan dalam menentukan lokasi basis dan non basis suatu model pertumbuhan ekonomi. Priana (2016) mengkaji model pertumbuhan ekonomi di provinsi Jawa Timur, Jumiyan (2018) mengkaji Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan Pribadi (2021) menentukan sektor basis atau unggulan dalam perekonomian di Kabupaten Lampung Tengah. Dalam prakteknya, penggunaan metode LQ ini meluas tidak terbatas pada bahasan ekonomi saja. Metode ini juga dimanfaatkan untuk menentukan sebaran komoditas atau melakukan identifikasi wilayah berdasarkan potensinya. Penelitian sebelumnya yang menggunakan metode ini dalam menentukan sektor unggulan di suatu wilayah, antara lain Kartikaningdyah (2012) mengkaji tentang komoditi unggulan tanaman pangan, Astasari, dkk (2018) meneliti komoditas cabai di Kabupaten Kediri, dan Arrazy (2020) menggunakan metode ini pada sektor akomodasi dan penyediaan makan minum di Kabupaten/Kota Sumatera Barat. Pada masa pandemi COVID-19 pun metode LQ banyak digunakan. Beberapa diantaranya yaitu, Paramithasari (2021) membahas kinerja sektor pertanian di masa pandemi, Pratikno, dkk (2021) meneliti masalah dampak pandemi COVID-19 terhadap perubahan struktur perekonomian, serta Wijaya (2022) menganalisis pergeseran struktur ekonomi dan potensi sektor ekonomi Kabupaten Badung. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan lokasi basis dan non basis penyebaran COVID-19 di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode LQ. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2021 di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan

Bogor. Data yang digunakan adalah data jumlah penduduk dan data jumlah kasus COVID-19. Data ini diperoleh dari kantor Kecamatan Lubuk Besar dan website resmi penanganan COVID-19 Kabupaten Bangka Tengah. Untuk pengambilan datanya dimulai dari bulan Januari hingga Maret 2021.

Metode Location Quotient

Menurut Tarigan (2004) metode *Location Quotient* (LQ) merupakan metode tidak langsung dari ekonomi basis yang membandingkan nilai tambah sektor tertentu di suatu wilayah yang diteliti dengan nilai tambah sektor yang sama di wilayah yang lebih luas. Metode ini mengidentifikasi perekonomian daerah menjadi 2 hal, yaitu basis dan non basis. Metode awa ini paling lazim digunakan dalam studi-studi basis empirik. Asumsinya adalah jika suatu daerah lebih berspesifik daripada daerah lain yang bersangkutan dalam penyebaran wabah tertentu, maka daerah tersebut dapat menyebarkan wabah sesuai dengan tingkat nilai kriterianya. Secara umum metode LQ ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$LQ = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_{in}}{E_n}} = \frac{E_{ij} \times E_n}{E_{in} \times E_j} = \frac{E_{ij} \times E_j}{E_{in}} \quad (1)$$

Keterangan:

E_{ij} : Kasus terkonfirmasi disuatu daerah.

E_j : Kasus terkonfirmasi total didaerah tersebut.

E_{in} : Jumlah penduduk didaerah tersebut.

E_n : Total jumlah penduduk nasional

Dengan kriteria $LQ > 1$ menunjukkan bahwa lokasi tersebut merupakan basis penyebaran wabah, artinya wilayah tersebut memiliki potensi untuk menyebarkan wabah karena mampu mengalokasikan penyebaran ke daerah lain, sedangkan nilai $LQ < 1$ menunjukkan bahwa penyebaran wabah tersebut non basis dan kurang menularkan atau menyebarkan suatu wabah sehingga lokasi ini ada baiknya untuk mengurangi kontak atau berinteraksi dengan daerah basis. Menurut Daryanto dan Hafizrianda (2010), kriteria LQ ini dapat dijadikan sebagai parameter yang dapat menunjukkan ruang lingkup peran penyebaran penyakit atau wabah di suatu daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan data dari setiap desa di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung. Adapun data yang digunakan adalah data jumlah penduduk dan data jumlah kasus COVID-19. Data Jumlah penduduk setiap desa di kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung diberikan pada Tabel 1, sedangkan data jumlah kasus COVID-19 di kecamatan Lubuk Besar berikan pada Tabel 2. Hasil perhitungan LQ untuk menentukan lokasi basis penyebaran COVID-19 di Kecamatan Lubuk Besar diberikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Setiap Desa di Kecamatan Lubuk Besar

No	Nama Desa	Januari 2021	Februari 2021	Maret 2021
1	Batu Beriga	2.403	2.405	2.405
2	Belimbing	907	907	908
3	Kulur	2.682	2.684	2.686
4	Kulur Iir	1.806	1.806	1.808
5	Lubuk Besar	5.344	5.347	5.350
6	Lubuk Lingkok	2.399	2.397	2.400
7	Lubuk Pabrik	4.413	4.413	4.417
8	Perlang	6.209	6.210	6.209
9	Trubus	1.602	1.604	1.605
Jumlah		27.765	27.773	27.784

Tabel 2. Jumlah kasus COVID-19 di Kecamatan Lubuk Besar.

No	Desa	Januari 2021			Februari 2021			Maret 2021		
		P	S	M	P	S	M	P	S	M
1	Batu Beriga	0	0	0	3	3	0	4	3	0
2	Belimbing	0	0	0	1	1	0	1	1	0
3	Kulur	3	3	0	4	4	0	4	4	0
4	Kulur Ilir	2	2	0	4	3	0	4	4	0
5	Lubuk Besar	7	6	1	8	7	1	8	7	1
6	Lubuk Lingkuk	0	0	0	4	4	0	4	4	0
7	Lubuk Pabrik	1	1	0	3	3	0	3	3	0
8	Perlang	6	6	0	16	15	0	18	18	0
9	Trubus	0	0	0	9	9	0	22	20	1
	Jumlah	19	18	1	52	49	1	68	64	2

Keterangan:

P : Positif

S : Sembuh

M : Meninggal

Tabel 3. Hasil perhitungan LQ pada semua Desa di Kecamatan Lubuk Besar

No	Desa	LQ Januari 2021	LQ Februari 2021	LQ Maret 2021
1	Batu Beriga	0	0,666235	0,679563
2	Belimbing	0	0,588847	0,449969
3	Kulur	1,634581	0,795974	0,608470
4	Kulur Ilir	1,618289	1,182939	0,903954
5	Lubuk Besar	1,914148	0,799096	0,610975
6	Lubuk Lingkuk	0	0,891282	0,680979
7	Lubuk Pabrik	0,331135	0,363082	0,277507
8	Perlang	1,412130	1,376094	1,184505
9	Trubus	0	2,996931	5,600585
	Rata-rata	0,767809	1,07372	1,153877

Berdasarkan Tabel 3, pada bulan Januari 2021, hasil perhitungan LQ pada desa Kulur, Kulur Ilir, Lubuk Besar dan Perlang menghasilkan nilai kriteria lebih dari 1. Hal ini menunjukkan 3 daerah ini merupakan wilayah basis penyebaran Covid-19 pada Bulan Januari 2021. Untuk 5 desa lainnya merupakan wilayah non basis. Pada desa Batu Beriga, Belimbing, dan Lubuk Lingkok memiliki nilai LQ 0 karena di daerah ini belum ada yang terinfeksi COVID-19.

Pada Bulan Februari 2021, semua desa di wilayah Kecamatan Lubuk Besar sudah ada yang terinfeksi COVID-19. Hasil kriteria LQ pada Kulur Ilir, Perlang, dan Trubus

menunjukkan lokasi basis penyebaran COVID-19. Desa Kulur dan Lubuk Besar mengalami perubahan, yang pada bulan Januari 2021 merupakan wilayah basis menjadi wilayah non basis pada bulan Februari 2021. Desa Trubus menjadi wilayah dengan nilai kriteria LQ tertinggi di Kecamatan Lubuk Besar.

Pada bulan berikutnya, Desa Trubus memiliki kasus COVID-19 terbanyak di Kecamatan Lubuk Besar, dan dilanjutkan Desa Perlang. Oleh karena itu, Desa Perlang dan Trubus merupakan wilayah basis penyebaran Covid-19, sedangkan desa lainnya merupakan wilayah non basis

penyebaran COVID-19. Dari ketiga bulan yang diteliti, bulan Februari dan Maret merupakan bulan yang menghasilkan nilai LQ rata-rata tertinggi dengan nilai 1,07372 dan 1,153877 di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung.

KESIMPULAN

Desa yang menjadi basis wabah untuk bulan Januari 2021 adalah Desa Kulur dengan LQ 1,634581, Desa Kulur Ilir dengan LQ 1,618289, Desa Lubuk Besar dengan LQ 1,914148, dan Desa Perlang dengan LQ 1,412130. Untuk 5 desa lainnya adalah non basis. Selanjutnya untuk bulan Februari 2021 Desa yang menjadi basis wabah adalah Desa Kulur Ilir dengan LQ 1.182939, Desa Perlang dengan LQ 1,376094, dan Desa Trubus dengan LQ 2,996931, sedangkan 6 desa lainnya adalah non basis. Untuk bulan Maret 2021 Desa yang menjadi basis wabah adalah Desa Perlang dengan LQ 1,184505 dan Desa Trubus dengan LQ 5,600585, sedangkan 7 Desa lainnya merupakan non basis. Dari ketiga bulan itu bulan Februari dan bulan Maret menjadi bulan yang menghasilkan LQ rata-rata tertinggi dengan nilai 1,07372 dan 1,153877 di Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung yang telah membantu tim peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arrazy M. (2020). Analisa Location Quotient (LQ) Sektor Akomodasi dan Penyediaan Makan Minum di Kabupaten/Kota Sumatera Barat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*. 3(2).

Astasari CA, Ibrahim JT, Haprowo. (2018). Analisis Location Quotient (LQ) Komoditas Cabai di Kabupaten Kediri. *Agriecobis: Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*. 1(2). 11-22.

Daryanto A, Hafizrianda Y. (2010). Model-model Kuantitatif untuk Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah: Konsep dan Aplikasi. Bogor: IPB Press.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020). Novel Coronavirus. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20030400007/tentang-novel-coronavirus.htm>. (Diakses : 11 April 2021)

Jumiyanti KR. (2018). Analisis Location Quotient dalam Penentuan Sektor Basis dan Non Basis di Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Development Review*. 1(1).

Kartikaningdyah E. (2012). Analisis Location Quotient dalam Penentuan Produk Unggulan pada Beberapa Sektor di Kabupaten Lingga Kepulauan Riau. *Jurnal Integrasi*. 4(1): 31-46.

Mona N. (2020). Konsep Isolasi dalam Jaringan Sosial untuk Meminimalisasi Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus Corona di Indonesia). *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*. 2(2). 117-125.

Paramithasari I, Widayanti S, Yuliati N, Wijayati PD. (2021). Kinerja Sektor Pertanian di Provinsi Jawa Timur pada Masa Pandemi Covid-19. *Ziraa'ah: Majalah Ilmiah Pertanian*. 46(3).

Pratikno DD, Sari CD. (2021). Analisis Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perubahan Struktur Perekonomian Provinsi Lampung. *SALAM: Islamic Economics Journal*. 2(1). 43-60.

Priana W (2016). Economic Growth Model Location Quotient (LQ) in West Java Province. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan (JIEP)*. 16(1).

Pribadi Y, Nurbianto. (2021). Pengukuran Daya Saing Kabupaten Lampung Tengah: Metode Location Quotient dan Shift-Share Analysis. *Inovasi Pembangunan – Jurnal Kelitbangan*, 9(3). 299-310.

Tarigan R. (2004). Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi. Jakarta: Bumi Aksara.

- Widiyani R. (2020). Latar Belakang Virus Corona, Perkembangan Hingga Isu Terkini.
<https://news.detik.com/berita/d-4943950/latar-belakang-virus-corona-perkembangan-hingga-isu-terkini>
(Diakses: 15 April 2021)
- Wijaya GC. (2022). Analisis Pergeseran Struktur Ekonomi dan Potensi Sektor Ekonomi Kabupaten Badung di Era Pandemi Covid-19. *EQIEN: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 9(1).
- World Health Organization (2020) Coronavirus.
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (Diakses: 11 April 2021)