



Strategi Penanganan Covid-19 Berdasarkan Pendekatan Analisis Pola Interaksi Spasial dan Historical Frame di Kabupaten Jember¹

Spasial Interaction Pattern and Historical Frame Analysis of Covid-19 Transmission in Jember Regency

Ivan Agusta Farizkha^a, Cahyadi Setya Nugraha^b,

^a UIN KHAS Jember

^b Junior Konsultan Kebijakan Publik, Chaakra Consulting, Surabaya

ABSTRAK

Kabupaten Jember termasuk kedalam salah satu wilayah dengan angka positif tertinggi di Provinsi Jawa Timur. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi angka penularan di Kabupaten Jember dari penerapan pembatasan masyarakat, pembatasan mobilitas, pembatasan jam malam, hingga vaksinasi yang terus digencarkan. Analisis interaksi wilayah dilakukan untuk mengetahui pola spasial penularan Covid-19 di Kabupaten Jember. Metode dalam analisis ini menggunakan model Gravitasi untuk mengidentifikasi interaksi penularan antar wilayah kecamatan dan pemetaan untuk menggambarkan pola interaksi penularan Covid-19 di Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa episentrum penularan Covid-19 di Kabupaten Jember berada di wilayah kecamatan perkotaan Jember yaitu Kecamatan Kaliwates, Sumpalsari, Patrang dan Ajung. Peningkatan kasus di wilayah episentrum akan berdampak langsung pada peningkatan kasus di Kecamatan Arjasa dan kemudian peningkatan kasus di Kecamatan Sukorambi. Adapun wilayah kecamatan lainnya juga akan mengalami peningkatan kasus secara merata tetapi tidak sebanyak wilayah episentrum dan turunan utamanya. Strategi yang dapat dilakukan untuk menekan angka penularan dari hasil analisis yang dilakukan terdiri dari: 1) Pembentukan tim taktis khusus guna deteksi dini; 2) Penerapan PPKM mikro; 3) Pembatasan mobilitas; 4) dan penyediaan fasilitas karantina di masing – masing kecamatan.

Kata Kunci: Interaksi Wilayah, Pandemi, Covid-19

ABSTRACT

Jember Regency is included in one of the areas with the highest positive number in East Java Province. Various efforts have been made to reduce the transmission rate in Jember Regency, from the application of community restrictions, mobility restrictions, curfew restrictions, to vaccinations that continue to be intensified to reduce the transmission rate. Regional interaction analysis was carried out to determine the spatial pattern of Covid-19 transmission in Jember Regency. The method in this analysis uses the Gravity model to identify the interaction of transmission between sub-districts and mapping to describe the interaction pattern of the transmission of COVID-19 in Jember Regency. Based on the results of the analysis of the epicenter of the spread of COVID-19 in Jember Regency, it is in the Jember urban sub-district, namely Kaliwates, Sumpalsari, Patrang, and Ajung Districts. The increase in cases in the epicenter area will have a direct impact on increasing cases in Arjasa District and then increasing cases in Sukorambi District. The other sub-districts will also experience an increase in cases evenly but not as much as the epicenter and its main derivatives. Strategies that can be taken to reduce the transmission rate from the results of the analysis consist of implementing micro PPKM, limiting mobility, and providing quarantine facilities in each sub-district.

Keywords: Regional Interaction, Pandemic, Covid-19

¹ Info Artikel: Received: Agustus 2022 Accepted: Oktober 2022

PENDAHULUAN

Kasus penularan covid-19 di Indonesia pertama kali diidentifikasi pada bulan Maret tahun 2020 dan sejak itu penyebaran virus ini semakin lama bertambah mengawatirkan karena meningkatnya jumlah penduduk yang terpapar. Penyebaran pandemi Covid-19 hampir terjadi di seluruh negara di dunia sehingga hal tersebut bukan hanya menjadi perhatian nasional tetapi menjadi kepentingan global, karena adanya pandemi ini telah mengakibatkan perubahan signifikan pada hampir setiap lini kehidupan. Penyebaran Covid-19 berasal dari Kota Wuhan di Negara Tiongkok yang merupakan pusat episentrum penyebaran virus. Penyebaran Covid-19 cenderung cepat dikarenakan adanya interaksi antar wilayah dari mobilitas penduduk, sehingga pembatasan aktivitas penduduk dengan melakukan *lockdown* merupakan strategi awal yang dilakukan untuk mengurangi penyebaran Covid-19. Penilaian WHO menyatakan bahwa risiko akibat penyebaran virus tersebut termasuk kategori tinggi sehingga pada tanggal 30 Januari 2020 ditetapkannya status *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC). Salah satu faktor penyebab cepatnya penularan covid-19 adalah kurang sigapnya kota – kota di dunia dalam mengantisipasi penyebaran virus tersebut.

Indonesia termasuk kedalam salah satu negara dengan kategori penularan Covid-19 tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Pembaruan data dari Kementerian Kesehatan Indonesia (09/02/2022) jumlah terkonfirmasi positif Covid-19 mencapai 4.667.554 jiwa dengan total kematian berjumlah 144.858 jiwa. Penyebaran covid-19 di Indonesia cenderung cepat dikarenakan kurang siapnya mekanisme yang dilakukan untuk mengurangi penularan virus pada waktu awal penularan terjadi. Wilayah yang memiliki kasus positif penularan covid-19 tertinggi di Indonesia adalah Provinsi DKI Jakarta (22,0%), Jawa Barat (17,1%), Jawa Tengah (10,7%), dan Provinsi Jawa timur (9,1%) (09/02/2022). Dinamika penularan covid-19 di Indonesia cenderung mengalami fluktuasi, peningkatan kasus umumnya terjadi karena adanya varian baru jenis Covid-19 dan adanya mobilitas penduduk yang besar. Wilayah provinsi yang terdapat di Pulau Jawa merupakan pusat episentrum penyebaran Covid-19, dikarenakan jumlah kasus yang cenderung tinggi dibandingkan dengan provinsi lain. Selain Provinsi DKI Jakarta dan Jawa Barat, pernah terjadi perubahan peningkatan jumlah kasus tertinggi yaitu di Provinsi Jawa Timur. Provinsi Jawa Timur pernah menduduki peringkat pertama selama dua bulan sebagai wilayah dengan angka penularan tertinggi di Indonesia. Menurut Epidemiologi UI Pandu Riono dalam Sudrajad dkk. terjadinya tren peningkatan jumlah kasus di luar DKI Jakarta yang bergeser ke Jatim dan wilayah luar Pulau Jawa bisa terjadi karena dua faktor “Dua faktor yang berpengaruh karena banyaknya orang yang mudik atau mudik balik, dan peningkatan kapasitas tes pada penduduk yang beresiko”.

Penelitian mengenai pola interaksi wilayah penyebaran Covid-19 di Provinsi Jawa Timur sebelumnya dilakukan oleh tim peneliti Ikatan Ahli Perencanaan (IAP) Jawa Timur tahun 2020. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana interaksi spasial penyebaran pandemi covid-19 di Provinsi Jawa Timur yang ditinjau dari jumlah kasus positif dan jarak antar wilayah. Hasil penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi bahwa episentrum penyebaran Covid-19 di Provinsi Jawa Timur terdapat di wilayah Kota Surabaya, Sidoarjo, dan Gresik. Peningkatan kasus di wilayah episentrum berdampak langsung pada meningkatnya kasus positif di beberapa wilayah lain. Hasil penelitian tersebut juga mengidentifikasi bahwa peningkatan kasus di Kabupaten Jember disebabkan oleh dampak turunan dari beberapa wilayah yang memiliki dampak langsung dari peningkatan kasus positif di wilayah episentrum. Kabupaten Malang, Probolinggo, dan Banyuwangi merupakan wilayah yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kasus positif di Kabupaten Lumajang dan Jember. Berdasarkan hal tersebut analisis mengenai bagaimana

pola interaksi spasial penularan Covid-19 khususnya di Kabupaten Jember diperlukan untuk mengetahui bagaimana pola interaksi penularan antar wilayah kecamatan yang terjadi. Kabupaten Jember adalah wilayah dengan jumlah angka positif tertinggi dibandingkan dengan kabupaten lain yang terdapat di wilayah Tapal Kuda. Total jumlah terkonfirmasi positif di Kabupaten Jember mencapai 17.080 dengan kasus saat ini aktif sebesar 403 jiwa dan total kematian mencapai angka 1.457 (13/02/2022). Analisis pola interaksi spasial penularan Covid-19 di Kabupaten Jember akan menghasilkan gambaran interaksi penularan antar wilayah kecamatan beserta besar interaksinya, hal ini dapat menjadi pertimbangan dalam melakukan strategi pencegahan penularan pada lingkup daerah untuk menekan penambahan kasus positif Covid-19. Pendekatan perumusan strategi penanganan selain dengan melihat pola interaksi dapat dilakukan dengan mempelajari pola penanganan wabah dalam lingkup sejarah. *Historical main frame* adalah pendekatan yang digunakan untuk mengetahui bagaimana upaya penanganan yang tepat sebagai dasar perumusan strategi. Acuan historical yang dipakai adalah upaya dalam penanganan flu Spanyol, PES, Kolera. Pemahaman terhadap upaya penanganan Flu Spanyol, PES, dan Kolera diilih sebagai batasan dalam tulisan ini dikarenakan 3 wabah yang terjadi dalam skala besar tersebut dinilai sangat berpengaruh terhadap aspek kehidupan manusia dikala itu dengan kondisi yang hampir sama dengan wabah Covid -19 saat ini.

TINJAUAN KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PENANGANAN PENULARAN COVID-19 PRESPEKTIF SPASIAL

1. Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)

Dasar diberlakukannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) adalah Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Kebijakan PSBB merupakan strategis pemerintah untuk menekan penyebaran virus dalam prespektif spasial yaitu dengan melakukan pembatasan sosial di wilayah provinsi/kabupaten/kota yang diusulkan oleh kepala daerah yang membutuhkan persetujuan menteri. Diberlakukannya PSBB di suatu wilayah dilatar belakangi oleh tingginya kasus positif yang terjadi, diketahui bahwa beberapa wilayah yang telah melakukan PSBB diantaranya DKI Jakarta, Bogor, Gorontalo, Jawa Barat, Kota Surabaya dan lain sebagainya.

2. Pemberlakukan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM)

Pemberlakukan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) merupakan kegiatan pembatasan kegiatan masyarakat di suatu wilayah yang ditetapkan oleh pemerintah pusat. Pemberlakukan PPKM didasarkan pada Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2021. Pembatasan kegiatan pada masa PPKM tidak seketat PSBB, dalam PPKM masih diperbolehkan bekerja di kantor maksimal sebesar 25 persen, kegiatan belajar mengajar diperbolehkan 25 persen, pembatasan jam operasional dan lain sebagainya. Wilayah yang telah menjalankan PPKM adalah Pulau Jawa dan Bali termasuk didalamnya Kabupaten Jember.

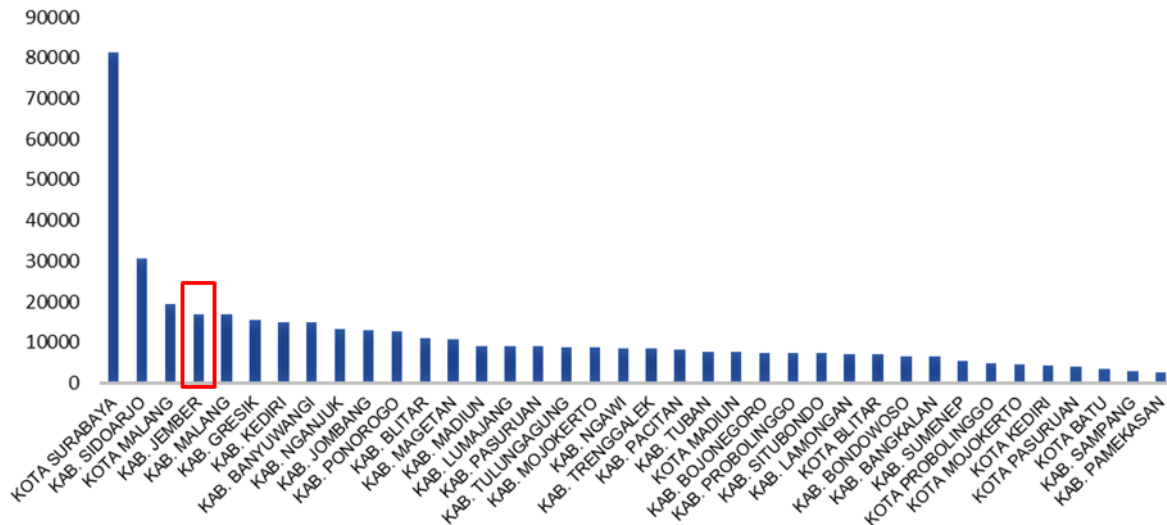
3. Pemberlakukan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Skala Mikro

Pemberlakukan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) skala mikro merupakan kegiatan pembatasan kegiatan yang dilakukan dari tingkat RT atau penanggulangan penyebaran dari tingkat hulu. PPKM skala mikro dilakukan untuk mencegah penularan Covid-19 dari tingkat keluarga hingga komunitas. Apabila PPKM biasa umumnya diberlakukan pada skala wilayah sedangkan untuk PPKM mikro diberlakukan pada lingkup

wilayah kecil seperti lingkungan RT, RW, dusun dan desa yang teridentifikasi menjadi lokasi penularan covid-19.

PERKEMBANGAN KASUS COVID-19 DI KABUPATEN JEMBER

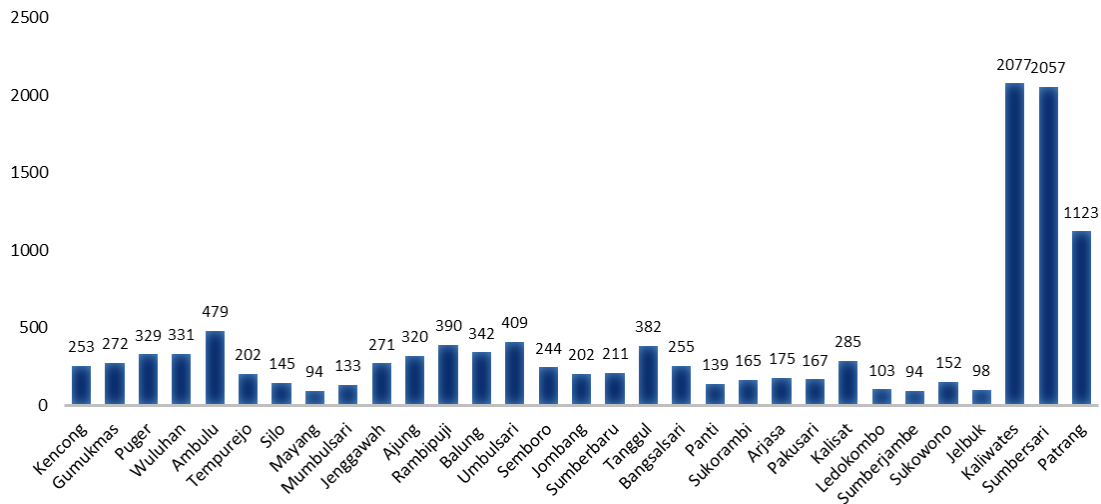
Perkembangan kasus Covid-19 di Kabupaten Jember cenderung mengalami kondisi yang berubah-ubah. Umumnya peningkatan kasus penularan terjadi ketika adanya varian baru dan meningkatnya mobilitas warga ketika adanya hari-hari besar. Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah yang memiliki kasus positif tertinggi di Jawa Timur. Kabupaten Jember menduduki peringkat ke empat tertinggi yang berada di bawah Kota Malang, Kabupaten Sidoarjo, dan Kota Surabaya (13/02/2022). Perbandingan jumlah kasus positif wilayah kabupaten di Provinsi Jawa Timur disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Grafik Jumlah Kasus Positif Covid-19 Provinsi Jawa Timur (13/02/2022)

Sumber: <https://infocovid19.jatimprov.go.id/>

Kasus positif Covid-19 di Kabupaten Jember pertama kali terjadi pada tanggal 27 Maret 2020. Jumlah total kasus positif di Kabupaten Jember terhitung sampai tanggal 13 Februari 2022 tercatat sebanyak 17.080 dengan total kematian sebanyak 1.457. Kabupaten Jember menyumbang sebesar 3,87 % dari total jumlah kasus positif Covid-19 di Provinsi Jawa Timur. Diketahui bahwa rekor terbanyak penambahan kasus positif di Kabupaten Jember terjadi pada pembaruan data pada tanggal 1 Agustus 2021 dengan penambahan kasus positif sebanyak 302 jiwa. Wilayah kecamatan yang menyumbang kasus positif tertinggi di Kabupaten Jember adalah tiga kecamatan kota yaitu Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Sumbersari dan Kecamatan Patrang. Saat terjadinya penularan angka harian tertinggi tiga kecamatan tersebut menyumbang lebih dari 44,18% dari total jumlah kasus positif yang terjadi. Grafik jumlah kasus positif di Kabupaten Jember disajikan pada gambar berikut (1/08/2021).



Gambar 2. Grafik Jumlah Kasus Positif Covid-19 Provinsi Jawa Timur (1/08/2021)

Sumber: Satgas Covid-19 Kabupaten Jember

Pada saat terjadinya angka kasus penularan tertinggi di Kabupaten Jember diketahui bahwa hampir keseluruhan wilayah kecamatan tergolong zona merah. Selain penambahan kasus harian tertinggi terdapat pula penambahan kasus kematian sebesar 18 jiwa dan pasien sembuh baru sebesar 190 jiwa. Wilayah dengan karakteristik perkotaan yang diidentifikasi dari heterogenya guna lahan di Kabupaten Jember cenderung memiliki angka kasus yang tinggi dibandingkan dengan wilayah kecamatan dengan karakteristik pedesaan. Kecamatan Ibukota Kabupaten dan beberapa wilayah kecamatan seperti Ambulu, Puger, Ajung, Rambipuji, Balung, Umbulsari, Tanggul, dan Kalisat cenderung memiliki angka kasus yang tinggi dibandingkan dengan wilayah kecamatan lain. Wilayah yang menjadi pusat kegiatan masyarakat seperti wilayah ibukota kabupaten dan wilayah dengan karakteristik perkotaan di Kabupaten Jember memiliki angka penularan yang lebih tinggi karena banyaknya interaksi masyarakat yang terjadi. Adanya fasilitas perbelanjaan, fasilitas sosial dan fasilitas perkantoran yang menyebabkan berkumpulnya masyarakat sehingga meningkatkan potensi penularan Covid-19.

METODE

Secara umum analisis interaksi spasial penularan Covid-19 di Kabupaten Jember dilakukan untuk mengetahui bagaimana interaksi penularan yang terjadi antar wilayah kecamatan. Interaksi antar wilayah kecamatan dipilih dikarenakan data kasus positif hanya disajikan pada lingkup wilayah kecamatan dan karena wilayah kecamatan cenderung luas sehingga aktivitas masyarakat yang menjadi faktor penularan Covid-19 umumnya akan berada masih dalam lingkup wilayah administrasi kecamatan. Interaksi penularan diartikan sebagai keterkaitan penambahan kasus di suatu kecamatan terhadap penambahan kasus wilayah kecamatan lain yang terdapat di Kabupaten Jember. Metode analisis yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model analisis gravitasi yang dikembangkan oleh W.J Reilly pada tahun 1929. Dalam analisis ini suatu wilayah dianggap memiliki massa sehingga menyebabkan interaksi dengan wilayah lain yang juga memiliki massa.

Massa wilayah juga mempunyai daya tarik, sehingga terjadi pengaruh mempengaruhi antar wilayah sebagai perwujudan kekuatan tarik menarik antar wilayah (Muta'ali, 2015). Massa wilayah dalam hal ini dapat berupa data jumlah penduduk, potensi ekonomi, keberadaan

fasilitas dan lain sebagainya. Adapun dalam analisis ini menggunakan data jumlah positif Covid-19 di wilayah Kabupaten Jember. Teknik analisis diawali dengan menghitung angka interaksi penularan yang terjadi dan dilanjutkan dengan pemodelan secara spasial. Semakin besar angka maka interaksi penularan antar wilayah juga semakin besar. Dari hasil interaksi akan diketahui kecamatan mana yang memiliki interaksi atau saling mempengaruhi dalam penularan Covid-19. Ketentuan derajat interaksi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Interval Interaksi Wilayah

Interaksi Wilayah	Nilai Interval
Sangat Rendah	0 - 148
Rendah	149 - 296
Sedang	297 - 444
Tinggi	445 - 592
Sangat Tinggi	593 - 740

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model analisis gravitasi

Hasil perhitungan menggunakan model gravitasi untuk mengetahui interaksi spasial penularan Covid-19 di Kabupaten Jember diketahui bahwa wilayah ibukota Kabupaten Jember yaitu Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Patrang, Kecamatan Sumpalsari merupakan pusat episentrum penularan. Pusat episentrum penularan diartikan sebagai wilayah kecamatan yang memiliki interaksi sangat tinggi terhadap peningkatan kasus Covid-19 di Kabupaten Jember. Hasil perhitungan model gravitasi disajikan pada tabel berikut.

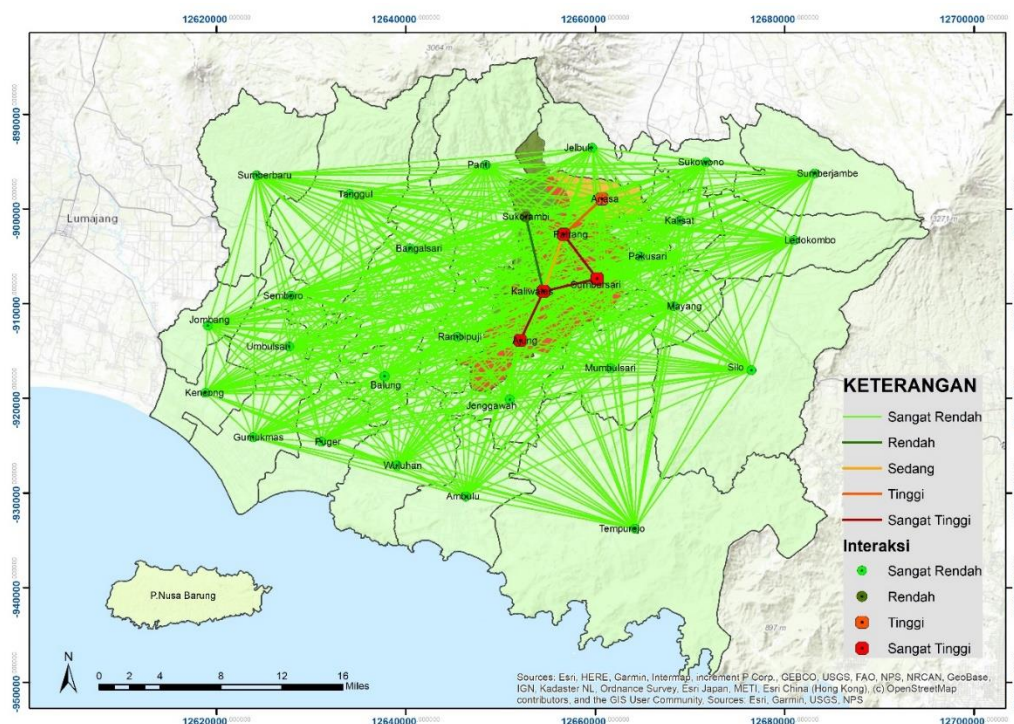
Tabel 2. Hasil Analisis Model Gravitasi

Kecamatan	Kecogong	Gumalas	Puger	Vulakan	Ambulu	Tempurjo	Silo	Majene	Mambuljeno	Ajung	Rajapol	Balang	Umbuljati	Semboro	Jombang	Sumberbani	Tanggal	Panti	Sukorambi	Arjasa	Pakusari	Kalisat	Ledokombo	Sumberbani	Sukowono	Ambuk	Kaliwates	Sumpalsari	Patrang	
Kecogong	189	182	176	0.89	0.89	1.07	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89

Sangat Rendah
Sedang
Sangat Tinggi
Rendah
Tinggi

Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Sumpalsari, dan Kecamatan Patrang memiliki interaksi yang kuat dalam penularan Covid-19 karena dipengaruhi oleh dua faktor utama dalam model gravitasi yaitu jumlah kasus yang tinggi dan jarak antar wilayah yang saling berdekatan. Peningkatan kasus di wilayah episentrum khususnya di Kecamatan Kaliwates secara langsung akan berdampak pada peningkatan kasus di Kecamatan Ajung dikarenakan kedua kecamatan tersebut memiliki angka interaksi yang tergolong tinggi. Selanjutnya adalah peningkatan kasus penularan di Kecamatan Arjasa dan disusul Kecamatan Sukorambi. Pola pola interaksi penularan Covid-19 di Kabupaten Jember disajikan pada gambar 3.

Pola interaksi penularan Covid-19 di Kabupaten Jember cenderung mengumpul pada wilayah yang menjadi pusat kegiatan kabupaten. Wilayah kecamatan lain memiliki pola interaksi sangat rendah terhadap wilayah episentrum penularan dan penularan antar kecamatan. Hal tersebut terjadi dikarenakan tingginya perbandingan angka kasus positif di wilayah episentrum dibandingkan dengan wilayah kecamatan lain di Kabupaten Jember. Pengaruh peningkatan kasus di Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Patrang, dan Kecamatan Sumbersari cenderung memberi dampak yang menyebar merata terhadap wilayah kecamatan lain kecuali Kecamatan Ajung, Kecamatan Arjasa, dan Kecamatan Sukorambi. Begitu pula apabila terjadi peningkatan kasus di Kecamatan Arjasa kemudian dilanjutkan dengan peningkatan kasus di Kecamatan Sukorambi kedua kecamatan tersebut memiliki pola interaksi yang sangat rendah dengan wilayah kecamatan lainnya kecuali wilayah kecamatan ibukota.



Gambar 3. Peta Pola Interaksi Penularan Covid-19 di Kabupaten Jember
Sumber: Analisis, 2022

Pola interaksi penularan yang terbentuk cenderung memusat di wilayah perkotaan dan kemudian menyebar dengan merata di seluruh wilayah kecamatan. Kecamatan Ajung dan Kecamatan Arjasa, dan Kecamatan Sukorambi secara berturut-turut akan mengalami peningkatan kasus dan kemudian peningkatan kasus akan tersebar di seluruh wilayah kecamatan lainnya dengan merata. Penambahan kasus harian yang terjadi akan cenderung merata di seluruh wilayah kecamatan dan angka perbandingan penambahan kasus cenderung tidak akan terpaud banyak antar kecamatan kecuali wilayah kecamatan yang memiliki pola interaksi penularan lebih tinggi. Kondisi yang demikian dapat memberi gambaran bahwa pengaruh wilayah kecamatan yang memiliki pola interaksi penularan tinggi menyebar secara merata di kecamatan lain, hal tersebut dapat menjadi pertimbangan bahwa apabila terdapat perpindahan penduduk yang besar dari wilayah kecamatan yang memiliki pola interaksi tinggi akan menyebabkan peningkatan penularan yang signifikan di kecamatan yang

menjadi lokasi perpindahan tersebut. Kondisi yang demikian dapat menjadi dasar pertimbangan dari tingginya kasus positif Covid-19 dibandingkan dengan wilayah lain di sekitar Kabupaten Jember. Penambahan kasus positif banyak disumbang oleh setiap kecamatan.

Sejarah Penanganan wabah di Indonesia

Flu Spanyol

Pada tahun 1918, wabah flu mematikan yang dikenal dengan flu Spanyol pertama kali muncul. Berdasarkan dokumentasi riset dan sejarawan, diperkirakan wabah flu Spanyol ini menewaskan 20 hingga 100 juta orang dalam kurun waktu antara tahun 1918 dan 1920 (BBC World Service Fernando Duarte). Di Indonesia, salah satu episentrum wabah ini adalah Pulau Jawa. Kondisi tersebut dikarenakan jumlah dan kepadatan penduduk yang tinggi pada masa itu. Selain itu persebaran wabah menjadi sangat cepat dikarenakan tidak adanya larangan berkumpul oleh pemerintah Hindia Belanda dan tetap terjadinya interaksi dengan wilayah luar akibat perdagangan dengan kapal laut.

Beberapa upaya penanganan yang dilakukan pada waktu itu adalah :

1. Penerbitan dua buku oleh pemerintah Hindia Belanda terkait wabah flu Spanyol. Buku ini berisi knowledge untuk mengedukasi masyarakat terkait wabah dengan pendekatan lokal dan budaya, salah satunya dengan diterbitkannya buku dalam bahasa Jawa Honocoroko dan menggunakan tokoh-tokoh pewayangan
2. Pembentukan komisi influenza yang bertugas melakukan penelitian ilmiah mengenai flu Spanyol
3. Penerapan Influenza Odonasi (kebijakan pemerintah colonial) yang mengatur hukuman terhadap yang melanggar, peraturan turun-naik penumpang dan juga angkut barang seperti di pelabuhan.

PES

Wabah pes berasal dari tikus yang terinfeksi bakteri pes. Penyakit ini menjadi wabah karna berpotensi penularan yang terjadi antar manusia. Penyakit ini menyerang getah bening, pembuluh darah dan paru – paru. Wabah pes di eropa disebut *black death* atau maut hitam. Wabah ini memakan korban sebanyak 25 juta orang atau lebih dari sepertiga populasi penduduk Eropa saat itu. Di Indonesia wabah ini masuk pada tahun 1910.

Beberapa upaya penanganan yang dilakukan pada waktu itu adalah :

1. Pada tahun 1915, pemerintah Hindia-Belanda membentuk lembaga khusus untuk memberantas wabah pes. Lembaga ini bernama *Dienst der Pestbestrijding*.
2. Pembangunan rumah sakit sipil atau rumah sakit milik pemerintah pada daerah yang terindikasi memiliki jumlah penderita penyakit pes yang besar.
3. Penemuan vaksin pada tahun 1934 oleh seorang dokter bernama Louis “Lou” Otten.

Kolera

Sepanjang abad ke-19 hingga awal abad ke-20, pandemi kolera setidaknya meledak dalam enam gelombang. Gelombang pertama bermula di India sekira 1817. Wabah lalu menyebar ke negeri-negeri yang punya hubungan dagang dengan India melalui Bengal. Kolera mulai masuk ke wilayah Jawa pada tahun 1819 akibat hubungan dagang antara India dan Jawa melalui Malaka. Daerah yang pertama terindikasi penyakit kolera adalah daerah di sepanjang pantai utara Jawa, mulai dari Batavia, Semarang, hingga Surabaya (Manor, 2015).

Di Jawa penyakit ini mudah mewabah karena lingkungan kota yang kotor dan sanitasi yang buruk. Di awal abad ke-19 itu kebanyakan rumah di pesisir tak memiliki kakus atau kamar

mandi. Kondisi itu membuat korban kolera selama masa epidemi membengkak. Sepanjang 1821 sekira 125.000 orang di Jawa tewas gara-gara kolera.

Beberapa upaya penanganan yang dilakukan pada waktu itu adalah :

1. Kebijakan Pemerintah Hindia Belanda dengan mendirikan lembaga yakni kampongsverbeteering. Lembaga bertugas untuk melaksanakan Program terkait perbaikan rumah milik warga yang terdmpak wabah kolera dengan cara merelokasi rumah warga ke tempat yang lebih baru. Sistem yang diterapkan pada program tersebut adalah dengan model sewa dan beli pada masyarakat dengan harga yang murah
2. Penerapan regulasi higiene dan disinfeksi pada daerah-daerah episentrum kolera
3. Pemahaman tentang kesadaran hidup bersih di antara warga kota..
4. Pembentukan Jawatan Intelijen Kolera pada 1909 sebagai upaya langkah taktis deteksi dini persebaran
5. Diberlakukannya kebijakan vaksinasi massal.

Adopsi kebijakan yang telah dilakukan pada masa pandemi di era sebelumnya ini sebenarnya telah diadopsi oleh beberapa negara di dunia. Bentuk adopsi yang dimaksud adalah pembatasan mobilitas, karantina wilayah, penghentian aktivitas, serta pembentukan tim khusus guna penanggulangan wabah. Bentuk adopsi di berbagai negara antara lain berupa :

Tabel 3. Bentuk adopsi kebijakan di berbagai negara dalam upaya penanganan Covid-19

Patna - India	Hefei - China	Manchester - UK	Riyadh - EAU
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagi dalam tiga zona ▪ Melakukan treatment berdasarkan zona yang sudah diklasifikasikan sebelumnya ▪ Membatasi pergerakan masyarakat, hanya diperbolehkan berbelanja untuk kebutuhan sehari-hari ▪ Menghentikan semua aktivitas kegiatan keagamaan ▪ Tidak memperbolehkan kegiatan yang bergerombol (lebih dari 5 orang) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fully lockdown hingga level terkecil (unit bangunan) ▪ Menggunakan aplikasi untuk merekam jejak perjalanan masyarakat ▪ melakukan penilaian setiap 15 menit ▪ pengawasan melalui socmed ▪ pembatasan toko retail kecuali yang menyediakan makanan dan kebutuhan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pembatasan aktivitas ataupun karantina mandiri ▪ aktivitas berbasis internet dan menggunakan delivery services ▪ semua kegiatan baik kegiatan keagamaan ataupun olahraga dihentikan sementara ▪ Masyarakat diminta tinggal dan beraktivitas dari rumah ▪ Berbelanja seminggu sekali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ spot treatment ▪ partial treatment ▪ tidak diperbolehkan melakukan perjalanan ▪ menutup wilayah ▪ penerapan jam malam ▪ Merekam jejak pergerakan masyarakat melalui aplikasi ▪ Memberikan banyak kompensasi dan bantuan

Sumber: diolah dari materi Webinar IAP Jatim II: Cities Spatial Organization and Policy on The Covid-19 Implication dan Distribution

ARAHAN STRATEGI PENANGANAN PENULARAN COVID-19 PERSPEKTIF SPASIAL DAN HISTORICAL DI KABUPATEN JEMBER

Arahan strategi penanganan penularan covid-19 berdasarkan hasil analisis sebagai berikut:

1. Pembentukan tim taktis khusus guna deteksi dini

Pembentukan tim khusus ini adalah satgas yang terdiri dari 3 stakeholder yaitu pemerintah, masyarakat dan swasta. Masyarakat bertugas untuk deteksi dini informasi penyebaran dari lingkup komunitas terkecil hingga besar (RT-RW-Kelurahan) yang terkoordinir dalam skala wilayah. Swasta dapat berpartisipasi dalam pemberian CSR dengan arahan program penanggulangan covid (misal pembangunan kampung tangguh, pembuatan infografis sebagai media pemahaman masyarakat terkait covid, dll). Pemerintah bertugas sebagai regulator penekan persebaran covid dengan integrasi lintas sektoral.

2. Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Skala Mikro

Pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat skala mikro diarahkan dilakukan pada wilayah kecamatan kota yaitu Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Patrang, Kecamatan Sumbersari, dan Kecamatan Ajung. PPKM skala mikro diharapkan dapat mengurangi pengaruh penularan dari pusat episentrum menuju kecamatan lain dan mengurangi angka penularan di wilayah kecamatan kota. Pembatasan kegiatan sangat penting dilakukan di wilayah episentrum, karena peningkatan dan penurunan penularan Covid-19 di Kabupaten Jember sangat ditentukan dari wilayah episentrum tersebut. Hal tersebut perlu dilakukan untuk menjaga bertambah dan bergesernya wilayah episentrum penularan Covid-19. Adanya mobilitas yang tinggi berpotensi pada bertambah dan bergesernya wilayah episentrum. Bertambah dan bergesernya wilayah episentrum berpotensi pada peningkatan kasus yang terjadi.

3. Pembatasan Mobilitas

Pembatasan mobilitas masyarakat perlu dilakukan secara ketat di wilayah episentrum penularan. Pengurangan mobilitas baik secara internal maupun eksternal di wilayah episentrum diperlukan untuk mengurangi interaksi masyarakat. Secara khusus, pembatasan mobilitas perlu diperketat khususnya apabila terjadi perpindahan masyarakat yang besar dari wilayah episentrum menuju satu wilayah lain di luar episentrum, adanya perpindahan tersebut berpotensi akan memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kasus penularan. Arah pembatasan mobilitas dapat menjadi strategi utama dalam mengurangi kasus penularan.

4. Penyediaan Fasilitas Karantina Wilayah

Fasilitas karantina wilayah perlu disediakan di masing – masing wilayah kecamatan untuk memisahkan individu yang terjangkit dengan masyarakat luas. Penyediaan fasilitas karantina wilayah dapat secara efektif menekan angka penularan karena pemerintah dapat secara intensif untuk melakukan pengawasan dan pemantauan bagi masyarakat yang positif tertular. Upaya pengawasan dan pengobatan terhadap masyarakat yang tertular perlu dilakukan sedini mungkin untuk membatasi kontak masyarakat luas agar potensi penularan dapat ditekan serendah mungkin.

Tabel 4 Rekomendasi Strategi Penanganan Penyebaran Covid-19 di Jawa Timur

No.	Klasifikasi	Wilayah kecamatan	Kota Dunia dengan Karakter sama	Rekomendasi Strategi
1	Episentrum	Kaliwates, Sumbersari, Patrang, dan Ajung	Hefei	<i>Lockdown</i> hingga unit terkecil (bangunan)
2	Dampak Langsung	Arjasa, Sukorambi	Padna dan Manchester	<ul style="list-style-type: none"> • PSBB/karantina wilayah • Memperketat sistem transportasi • Penyediaan fasilitas karantina • Deteksi kasus sedini mungkin. • Manajemen RT/RW hingga desa/kelurahan.
3	Keterkaitan Turunan	Kencong, Gumukmas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Tempurejo, Silo, Mayang, Mumbulsari, Jenggawah, Rambipuji, Balung,	Riyadh	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat sistem transportasi • Deteksi kasus sedini mungkin.

No.	Klasifikasi	Wilayah kecamatan	Kota Dunia dengan Karakter sama	Rekomendasi Strategi
		Umbulsari, Semboro, Jombang, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari, Panti, Pakusari, Kalisat, Ledokombo, Sumberjambe, Sukowono, Jelbuk		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen RT/RW hingga desa/kelurahan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis model gravitasi terhadap pola interaksi penularan Covid-19 di Kabupaten Jember diketahui bahwa derajat interaksi yang terbentuk terdiri dari sangat rendah, rendah, tinggi, dan sangat tinggi. Wilayah kecamatan yang tergolong memiliki derajat interaksi penularan sangat tinggi terdiri dari Kecamatan Kaliwates, Kecamatan Summersari, Kecamatan Patrang, dan Kecamatan Ajung. Interaksi penularan derajat tinggi terjadi antara Kecamatan Patrang dengan Kecamatan Arjasa, interaksi sedang terjadi antara kecamatan Kaliwates dan Kecamatan Patrang, dan interaksi rendah terjadi antara kecamatan Kaliwates dan Sukorambi. Adapun untuk wilayah kecamatan lainnya pola interaksi penularan covid tergolong sangat rendah. Pola interaksi yang terbentuk berpusat pada wilayah perkotaan yaitu Kecamatan Kaliwates, Patrang, Summersari, dan Ajung. Peningkatan jumlah kasus pada lokasi tersebut akan berdampak langsung pada peningkatan kasus di Kecamatan Arjasa dan kemudian dilanjutkan peningkatan kasus di Kecamatan Sukorambi. Peningkatan jumlah kasus penularan selanjutnya akan terjadi pada masing – masing kecamatan secara merata dengan penambahan kasus yang tidak sebanyak pada lokasi episentrum. Arahan strategi yang dapat dilakukan untuk menghambat kasus penularan di Kabupaten Jember berdasarkan pemahaman hasil analisis terdiri dari Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) skala mikro di kawasan perkotaan Jember, pembatasan mobilitas, dan penyediaan fasilitas karantina wilayah di masing – masing kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Manor, Usman, 2015. Wabah Kolera di Batavia 1901-1927 : Universitas Indonesia Library
- Muta'ali, Lutfi, 2015. Teknik Analisis Regional Untuk Perencanaan Wilayah Tata Ruang dan Lingkungan. Yogyakarta; Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPGF). Universitas Gajah Mada.
- Rukmantara, Tb. Arie, 2009. Yang Terlupakan Sejarah Pandemi Influenza 1918 Di Hindia Belanda. Perpustakaan Nasional RI: katalog dalam terbitan (KDT)

Jurnal

- Sudrajad, Agus. et. al. Interaksi Spasial dan Ruang dalam Penyebaran Pandemi Covid 19 di Jawa Timur. Ikatan Ahli Perencanaan (IAP) Jawa Timur.

- Suni, Nur S. P. 2020. Kesiap-siagaan Indoensia Menghadapi Potensi Penyebaran Corona Virus Disease; Jurnal Info Singkat. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.
- Kur'anania, Siti. 2019. 'Upaya Penanggulangan Penyakit Pes di Afdeeling Kediri Tahun 1911-1913' [daring]. Tautan: <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-verleden950c4a3409full.pdf> (Diakses pada 21 Maret 2022)

Website

- Jatim Tanggap Covid. <https://infocovid19.jatimprov.go.id>. Diakses pada 13 Februari 2022.
- Tysara, Laudia. 2021. 5 Upaya Pemerintah Mengatasi Pandemi Covid-19 selain PPKM Level 4 Diperpanjang. <https://hot.liputan6.com/read/4636613/5-upaya-pemerintah-mengatasi-pandemi-covid-19-selain-ppkm-level-4-diperpanjang>. Diakses pada 12 Februari 2022.
- Thamrin, Mahandis. 2020. 'Karut-Marut Pagebluk Pes Pertama di Hindia Belanda' [daring]. Tautan: <https://nationalgeographic.grid.id/read/132090830/karut-marut-pagebluk-pes-pertama-di-hindia-belanda?page=all> (Diakses pada: 19 Maret 2021)
- <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-55617646>