

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Kasus COVID-19 di Kota Medan

Berdasarkan hasil penelitian, sepanjang periode Maret 2020 – Mei 2021 Kelurahan di Kota Medan yang paling sering berada pada zona merah berdasarkan perhitungan jumlah kasus baru adalah Kelurahan Tanjung Sari. Kelurahan Tanjung Sari merupakan salah satu Kelurahan yang terletak di Kecamatan Medan Selayang, memiliki luas wilayah 5,1 km² dan jumlah penduduk sebanyak 36.650 jiwa yang merupakan jumlah penduduk terbanyak di Kecamatan Medan Selayang, serta kepadatan penduduk 7.186 jiwa/km². Mayoritas penduduk di Kelurahan Tanjung Sari berprofesi sebagai pegawai, baik pegawai negeri, swasta maupun ABRI (BPS, 2020).

Di sektor ekonomi, Kelurahan Tanjung Sari adalah Kelurahan dengan jumlah swalayan/minimarket terbanyak di Kecamatan Medan Selayang yakni sebanyak 16 swalayan/minimarket (BPS, 2020). Sebagai penyedia utama kebutuhan dan barang-barang penting lainnya, swalayan/minimarket tetap buka di banyak negara selama pandemi (Hale et al., 2020). swalayan/minimarket merupakan salah satu tempat dimana sejumlah orang berkumpul dalam ruangan yang merupakan area dengan risiko potensial penyebaran COVID-19 (Ying & O'Clery, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kasus COVID-19 di Kota Medan cenderung tidak memiliki pola spesifik. Hal ini dapat diketahui dari kecenderungan kasus COVID-19 yang terjadi pada bulan tertentu, penurunan jumlah kasus hanya terjadi pada bulan Oktober-November tahun 2020 dan bulan Maret-April 2021. Sedangkan pada bulan Maret-September 2020, Desember 2020-Februari 2021 serta pada bulan Mei 2021 cenderung mengalami peningkatan.

Pemeriksaan kasus COVID-19 dimulai dari Rumah Sakit, kemudian sampel dikirim ke laboratorium pemeriksa, setelah diketahui hasil dikirim kembali ke rumah sakit, dinas kesehatan setempat kemudian dinas kesehatan akan melaporkan jumlah kasus secara berkala, laboratorium juga akan mengisi form laporan ke data All record, laboratorium badan litbangkes, pusdatin, dan PHEOC serta laporan akhir kepada Gugus Tugas COVID-19 (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, 2020).

Pandemi COVID-19 menuntut akses laporan kasus yang cepat dan berkualitas tinggi, pelaporan yang cepat dan berkualitas tinggi berguna untuk mendeteksi hal baru, menghasilkan hipotesis untuk pengembangan penelitian dan menawarkan wawasan mengenai paparan dan hasil yang langka (Murad et al., 2018). Pada tahap awal penyakit menular baru muncul, laporan kasus menjadi dasar untuk perencanaan dan intervensi yang berkualitas (Nissen & Wynn, 2012).

Strategi surveilans dan deteksi dini merupakan langkah penting untuk mencegah dan mempertahankan angka kasus selalu pada level yang rendah. Surveilans dan deteksi ditujukan untuk mengidentifikasi dan mengisolasi kasus

secara cepat untuk mencegah penularan COVID-19 di masyarakat (Pullano et al., 2020). Jumlah kasus yang berhasil ditemukan tentunya dipengaruhi seberapa banyak jumlah *testing* yang dilakukan. Sebuah penelitian menunjukkan hasil bahwa Indonesia merupakan Negara ASEAN yang paling sedikit melakukan uji di awal masa pandemi, uji hanya dilakukan sebanyak 18 per 100.000 penduduk (Koh et al., 2020). Laporan awal menunjukkan bahwa tidak terdapat kasus COVID-19 di Indonesia meskipun beberapa negara tetangga telah melaporkan setidaknya 1 kasus terkonfirmasi COVID-19, hal ini disebabkan minimnya survei ilmiah yang cepat dan tepat yang dilakukan pemerintah sebagai dasar untuk mengambil keputusan dan tindakan (Djalante et al., 2020).

Beberapa hari libur dan situasi nasional yang pada saat tersebut memungkinkan terjadi perkumpulan massa yang masif, diantaranya perayaan Isra' dan Mi'raj serta Hari Raya Nyepi pada tanggal 22 dan 25 Maret 2020, kemudian Idul Fitri selama 22 – 25 Mei 2020. Selain perayaan dan hari libur tersebut, Indonesia juga diguncangkan dengan beberapa isu politik seperti pembentukan Rancangan Undang-Undang Haluan Ideologi Pancasila (RUU HIP) yang menimbulkan gejolak untuk melakukan demonstrasi dan dilaksanakan mulai dari tanggal 3 – 24 Juli 2020. Kemudian perayaan Idul Adha pada tanggal 31 Juli 2020, dilanjutkan libur hari kemerdekaan RI pada tanggal 17 Agustus 2020.

Selanjutnya terjadi Demo terkait pembentukan omnibus law pada tanggal 8 Oktober 2020. Kemudian pelaksanaan Pemilihan Kepala Daerah yang serentak dilakukan pada tanggal 9 Desember 2020, dilanjutkan dengan Libur natal dan tahun baru pada tanggal 24 Desember – 1 Januari 2021 serta proses pelaksanaan vaksinasi

yang dimulai dari tanggal 15 Februari 2021 juga berisiko menimbulkan pusat keramaian bila tidak dilakukan manajemen antrian yang baik. Selanjutnya pada tanggal 1 Mei 2021 merupakan hari buruh internasional dimana banyak buruh yang melakukan *long march* menyuarakakan aspirasi ke gedung-gedung pemerintah.

Hari libur contohnya Hari Raya Idul Adha, Hari Raya Idul Fitri serta Libur natal dan tahun baru meningkatkan frekuensi kunjungan ke keluarga dan teman yang menyimpang dari pola perjalanan rutin dan meningkatkan mobilitas (Ewing et al., 2017). Peningkatan mobilitas berkontribusi besar dalam peningkatan kasus COVID-19 (Xiong et al., 2020), sebuah studi menunjukkan hubungan positif antara skala mobilitas manusia dengan jumlah pasien COVID-19 (Oztig & Askin, 2020). Hasil analisis studi lainnya menyatakan bahwa faktor sosial dan ekonomi atau budaya negara tertentu mungkin mempengaruhi tingkat mobilitas dalam menanggapi wabah penyakit (Sulyok & Walker, 2020). khususnya mobilitas lokal sangat berkorelasi dengan jumlah angka reproduksi kasus COVID-19 (Linka et al., 2021), mobilitas lokal merupakan mekanisme dimana pathogen pernapasan umumnya menyebar dan pola mobilitas telah lama dipelajari untuk memahami penyebaran penyakit secara spasial (Kucharski et al., 2015).

Terdapat perbedaan metode penanggulangan dan pencegahan yang dilakukan untuk meminimalisir penularan kasus COVID-19 (Alfano & Ercolano, 2020), metode penanggulangan dan pencegahan dapat dibedakan menjadi dua cara yakni kebijakan kesehatan yang ditujukan untuk memperkuat kapasitas sistem rumah sakit, serta kebijakan yang ditujukan untuk mengurangi kemungkinan orang tertular virus seperti *lockdown* dan langkah-langkah pembatasan jarak sosial

lainnya (Piguillem & Shi, 2020). Penerapan *lockdown* dan langkah-langkah pembatasan jarak sosial berbeda di setiap Negara dan beberapa Negara telah memperpanjang pembatasan jarak sosial selama berhari-hari bahkan berbulan-bulan karena COVID-19 terus berpengaruh intens pada publik (Atalan, 2020).

Kota Medan telah menerapkan karantina kesehatan berdasarkan Peraturan Walikota Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Karantina Kesehatan Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* di Kota Medan, yang diterbitkan pada tanggal 30 April 2020. Langkah-langkah dalam penerapan karantina kesehatan di Kota Medan dilakukan dengan cara karantina rumah dan karantina rumah sakit (Sekretariat Daerah Kota Medan, 2020). Karantina rumah diseleenggarakan pada situasi adanya dugaan ditemukannya kasus Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang terjadi hanya di dalam satu rumah terhadap masyarakat yang berstatus sebagai PP, OTG, ODP, dan PDP ringan, serta dilaksanakan terhadap seluruh orang dalam rumah, barang atau alat angkut yang terjadi kontak erat dengan kasus (Sekretariat Daerah Kota Medan, 2020).

5.2 Jenis Kelamin

Perbandingan rasio IR jenis kelamin kasus COVID-19 di Kota Medan tidak memiliki perbedaan nilai yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama untuk terinfeksi COVID-19. Data klinis lainnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan jenis kelamin yang signifikan terkait kerentanan terhadap infeksi COVID-19 (Mukherjee & Pahan, 2020), analisis database milik Chinese Public Health Science Data Center juga menunjukkan

bahwa baik laki-laki maupun perempuan menunjukkan kerentanan yang sama terhadap infeksi COVID-19 (Jian-Min, Peng, Wei, Fei, Xiao-Fang, et al., 2020).

Hal ini berlawanan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa laki-laki lebih berisiko terinfeksi COVID-19 dibandingkan perempuan, penelitian ini melaporkan bahwa perempuan memiliki sikap yang lebih bertanggung jawab dalam upaya mencegah infeksi COVID-19 daripada laki-laki, misalnya dalam hal sering mencuci tangan, menggunakan masker serta lebih patuh untuk tinggal di rumah dibanding bepergian (Vega et al., 2020).

Fakta penelitian lainnya menyatakan bahwa laki-laki lebih berisiko terinfeksi COVID-19 juga didorong oleh perilaku seperti tingkat merokok dan meminum minuman beralkohol dengan frekuensi yang lebih tinggi dibanding perempuan (Eunha et al., 2020).

Penelitian lainnya menyebutkan bahwa jenis kelamin merupakan faktor risiko utama untuk infeksi COVID-19 (Rui et al., 2020), pria lebih rentan terinfeksi COVID-19 dan memiliki gejala klinis yang lebih parah dibanding wanita (Falahi & Kenarkoohi, 2020). Salah satu faktor penyebab terjadinya perbedaan tingkat infeksi dan gejala klinis antara pria dan wanita adalah sistem kekebalan tubuh, pada wanita sistem kekebalan tubuh menciptakan respons yang lebih kuat pada pembersihan virus dan secara umum tingkat produksi antibodi pada wanita lebih tinggi dan bertahan lebih lama dibandingkan dengan pria (Jian-Min, Peng, Wei, Fei, Xiao-Fang-Liu, et al., 2020). Perbedaan respon imun wanita dikaitkan dengan hormone seks dan faktor yang berhubungan dengan kromosom X, estrogen memodulasi

respon pro-inflamasi serta gen pengatur imun terletak pada kromosom X (Conti & Younes, 2020) sehingga dapat diasumsikan bahwa badai sitokin terjadi terkait dengan disregulasi imun dan terjadi lebih sedikit pada wanita dibandingkan pria (Falahi & Kenarkoohi, 2020).

Faktor lainnya adalah angiotensin-converting enzyme-2 (ACE-2) sebagai reseptor virus, terdapat perdebatan mengenai tingkat ekspresi ACE-2 dan peran pastinya (pelindung atau tidak) dalam infeksi COVID-19 (Gebhard et al., 2020). Pada satu sisi, ACE-2 adalah reseptor untuk virus masuk ke dalam sel inang dan ekspresi yang meningkat sebagai reseptor virus akan memperburuk infeksi. Namun di sisi lain ACE-2 merupakan enzim utama yang mencegah kerusakan paru-paru (Falahi & Kenarkoohi, 2020). Sebuah studi menunjukkan bahwa pria memiliki lebih banyak ACE-2 pada endotel pembuluh darah paru daripada wanita (Conti & Younes, 2020) dan memiliki distribusi luas di paru-paru pria setidaknya pada 5 sel berbeda yang mengekspresikan reseptor ini (Falahi & Kenarkoohi, 2020).

5.3 Usia

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa mayoritas pasien COVID-19 di Kota Medan adalah pasien dengan rentang usia dewasa dan lanjut usia, hal ini disebabkan oleh sistem kekebalan yang menua, selama proses penuaan sistem kekebalan akan mengalami perubahan seperti penurunan fungsi kekebalan tubuh secara bertahap (Mueller et al., 2020). Kerentanan mengalami infeksi pada orangtua biasanya dijelaskan dengan immunosenescence, di usia tua, produksi sel T mengalami penurunan yang mengakibatkan pengawasan terhadap pathogen

mengalami kerusakan.(Ongradi & Kovesdi, 2010), perubahan ini mengurangi efektivitas perlawanan terhadap virus serta meningkatkan risiko respon imun yang tidak teratur terhadap virus dan selanjutnya berdampak pada timbulnya badai sitokin (Tay et al., 2020). Kemudian, seiring bertambahnya usia, akan terjadi disregulasi epigenom, teori “relokalisasi pengubah kromatin” menyatakan bahwa gejala penuaan dan hilangnya kekebalan tubuh merupakan akumulasi dari perubahan epigenetik seumur hidup (Burgess et al., 2012).

Di antara pasien yang terinfeksi COVID-19 beberapa diantaranya disebabkan risiko yang meningkat akibat komorbiditas, komorbiditas meningkat seiring pertambahan usia (Perotta et al., 2020), penuaan juga menjadi faktor yang memperparah gejala yang dialami karena perubahan patofisiologis pada sistem pernafasan (Libertini et al., 2019), semakin bertambahnya usia maka ukuran saluran pernafasan akan menurun (Martin et al., 1997). Seiring bertambahnya usia, beberapa penelitian melaporkan bahwa gangguan pada sistem kekebalan dan menunjukkan produksi mediator inflamasi dan sitokin terus menerus sehingga disebut sebagai peradangan (Longobardi & Giorgio, 2016), (Mollica et al., 2018). Penjelasan lebih lanjut, fungsi silia yang menyimpang dan anomaly ultrastruktur silia dapat membahayakan keberhasilan pembersihan pertikel COVID-19 pada orang dewasa yang lebih tua (Perotta et al., 2020).

5.4 Kelembaban

Sebuah studi telah menyelidiki parameter iklim sebagai faktor penting yang dapat mempengaruhi penyebaran COVID-19, virus *corona* mampu mempertahankan infektivitasnya hingga jangka waktu 2 minggu di lingkungan

dengan kelembaban yang rendah (Mecenas et al., 2020), hal ini disebabkan kelembaban rendah ditambah suhu lingkungan yang juga rendah merupakan kondisi lingkungan yang baik untuk kelangsungan hidup dan replikasi yang sesuai untuk *corona*, selain itu kelembaban yang rendah dan suhu lingkungan yang rendah juga menyebabkan vasokonstriksi pada saluran pernapasan yang berkontribusi pada melemahnya sistem kekebalan tubuh (Zhi-Xiang, Zhou, Chao-Qiang, 2004). Sedangkan pada kelembaban tinggi, infektivitas virus mengalami penurunan (Ji-Eun et al., 2020), (Jingyuan et al., 2020), kelembaban yang lebih tinggi membantu mencegah infeksi dengan menjaga selaput di hidung dan tenggorokan tetap lembab, sehingga memungkinkan selaput di hidung menyaring kotoran, bakteri dan virus sebelum mencapai paru-paru (Haque & Rahman, 2020).

Sebuah penelitian juga melaporkan bahwa peningkatan 1% kelembaban udara berpengaruh terhadap penurunan 0,85% kasus baru COVID-19 (Y. Wu et al., 2020), kelembaban dapat mempengaruhi transmisi aerosol dengan mengubah proporsi tetesan pernapasan yang mengalami aerosolisasi dan mempengaruhi stabilitas dan kelangsungan hidup virus dalam proses persebarannya. Tetesan pernapasan ini dihasilkan dengan mengatur kelembaban tinggi dari saluran pernapasan. Saat memasuki lingkungan dengan kelembaban yang lebih rendah, tetesan pernapasan mengecil ukurannya dalam hitungan detik karena mengalami penguapan. Pada kelembaban lingkungan yang lebih tinggi, tetesan pernapasan menguap lebih lambat sehingga mengendap lebih cepat dan lebih sedikit inti aerosol yang dihasilkan (Yang & Marr, 2011).

5.5 Curah Hujan

Variabilitas cuaca seperti curah hujan dengan penyakit menular saling terkait satu sama lain (McClymont & Hu, 2021), perjalanan pandemi COVID-19 ditentukan oleh beberapa faktor, termasuk faktor lingkungan, banyak diantaranya yang belum dan tidak diketahui (Anderson et al., 2020). Selain faktor demografi, faktor iklim dapat berperan dalam penyebaran COVID-19 (Rosario et al., 2020). Kondisi iklim diketahui berdampak pada penularan dan kelangsungan hidup virus penyebab penyakit pernapasan seperti virus influenza dan SARS (Tamerius et al., 2013). Komponen iklim seperti curah hujan dapat menjadi katalis biologis untuk interaksi antara COVID-19 dan manusia (Menebo, 2020). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pola khusus antara curah hujan dengan pertumbuhan kasus baru COVID-19. Namun sebuah penelitian yang dilakukan di Oslo, Norwegia mendapatkan hasil bahwa curah hujan berkorelasi negatif dan signifikan dengan penambahan kasus COVID-19 (Menebo, 2020).

Curah hujan berkontribusi pada akumulasi dan proses pencucian aerosol dan bio-aerosol virus, yang menyiratkan bahwa virus tidak dapat memiliki waktu yang lebih lama di atmosfer sehingga tidak menyebar lebih jauh. Selain itu korelasi negative curah hujan terhadap pertumbuhan kasus baru COVID-19 juga dihubungkan dengan orang-orang lebih sering tinggal di rumah pada hari-hari dengan curah hujan yang tinggi sehingga mengurangi risiko penularan (Sabbir Hossain et al., 2021) sedangkan pada hari dengan situasi cuaca yang cerah, orang-orang cenderung melanggar aturan pembatasan sehingga meningkatkan risiko penularan (Aslam et al., 2020).

5.6 Sarana Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa Posyandu merupakan sarana kesehatan yang paling banyak terdapat di Kelurahan di Kota Medan. Namun semenjak pandemi COVID-19 merebak, kegiatan Posyandu dihentikan sementara untuk mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah setempat (Tabi'in, 2020). Posyandu merupakan kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh tenaga kesehatan, posyandu juga adalah salah satu Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) dengan kegiatan yang diutamakan pada swadaya serta kekompakan yang ditanggungjawab oleh Kepala Desa setempat (AMIK BSI Purwokerto & STMIK Nusa Mandiri Jakarta, 2017). Keberadaan posyandu di tengah masyarakat mempunyai peran yang sangat besar karena menyangkut pemenuhan kebutuhan yang vital bagi kesehatan ibu dan anak (Meilinda et al., 2020).

Pandemi COVID-19 telah menjadi tantangan terbesar yang dihadapi sistem kesehatan selama ini, kemajuan pesat yang dicapai dalam upaya digitalisasi dan transformasi pemberian layanan (Charles & Ewbank, 2021). Sarana kesehatan di pedesaan harusnya mulai mengalami revolusi dengan terintegrasi dengan seluruh sistem yang pendukung, termasuk telehealth, pengembangan dan peningkatan pengujian, memindahkan pasien dari satu fasilitas ke fasilitas lain untuk memberikan pelayanan yang lebih baik, serta memimpin upaya vaksinasi (Pollack, 2021). Konsep integrasi layanan kesehatan harus menempatkan pengguna layanan

kesehatan sebagai pusat sistem (Izagirre-Olaizola et al., 2021).

5.6 Analisis Autokorelasi Spasial Kasus COVID-19 Kelurahan Domisili di Kota Medan

Dalam penelitian ini, analisis autokorelasi spasial yang pertama digunakan adalah Moran's I yang bertujuan untuk mengetahui autokorelasi spasial secara global. Kasus COVID-19 berdasarkan incidence rate di Kota Medan selama periode Maret 2020 – Mei 2021 dengan nilai Moran's I, 0,036, 0,090, 0,115, 0,142, 0,147, 0,236, 0,270, 0,253, 0,195, 0,156, 0,287, 0,333, 0,358, 0,157, 0,350, menunjukkan tidak terdapat autokorelasi spasial pada kasus COVID-19 di Kota Medan, karena seluruh nilai Moran's I lebih mendekati angka 0 yang berarti kasus COVID-19 di Kota Medan tidak dipengaruhi oleh daerah di sekitarnya atau dapat disebut juga dengan sopradik local.

Analisis autokorelasi spasial selanjutnya adalah *Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA)*, analisis ini bertujuan untuk mengetahui autokorelasi spasial secara lokal. Pada awal COVID-19 menginfeksi Kota Medan atau pada bulan maret tahun 2020, sudah terdapat 5 kelurahan yang memiliki autokorelasi spasial ($p\text{-value} < \alpha$) namun selang setahun kemudian tepatnya maret tahun 2021 telah terdapat 15 kelurahan yang memiliki autokorelasi spasial. Hal ini dapat diartikan dengan pada periode Maret 2020 – Mei 2021 selalu terdapat kelurahan yang memiliki autokorelasi spasial antara kelurahan yang satu dengan kelurahan

lain setiap bulannya.

Sebagai bentuk pencegahan persebaran COVID-19 di wilayah yang berdekatan, perlu pemberlakuan *lockdown* atau menurut Undang-undang karantina kesehatan disebut dengan karantina wilayah untuk menekan angka penyebaran kasus COVID-19. *Lockdown* merupakan langkah efektif untuk mencegah penyebaran COVID-19, sebuah penelitian yang dilakukan di Arab Saudi menghasilkan fakta bahwa tanpa penerapan *lockdown* sebanyak 2 juta kasus akan terkonfirmasi dalam 176 hari (Alrashed et al., 2020).

Uji Moran's I adalah digunakan untuk autokorelasi spasial global untuk data yang berkelanjutan (Monteiro et al., 2015). Dalam penelitian ini, Moran's I global digunakan sebagai ukuran pertama dari autokorelasi spasial (Monteiro et al., 2015). Nilainya berkisar dari -1 hingga 1 (Monteiro et al., 2015). Nilai Moran's I yang mendekati 1 mengindikasikan adanya autokorelasi spasial positif yang kuat, jika nilai Moran's I mendekati -1 maka mengindikasikan adanya autokorelasi spasial negatif yang kuat, sedangkan jika nilai Moran's I mendekati 0 (nol) mengindikasikan tidak adanya autokorelasi spasial atau pola data bersifat random (Monteiro et al., 2015).

Pada hasil Moran's I *Scatter plot* terdapat titik-titik yang menyebar diantara Kuadran I, II, III, dan IV. Kuadran I, HH (*High-High*) menunjukkan daerah yang mempunyai nilai pengamatan tinggi dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai pengamatan tinggi (Dutta et al., 2021). Kuadran II, LH (*Low-High*) menunjukkan daerah yang mempunyai nilai pengamatan rendah tetapi dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai pengamatan tinggi (Dutta et al., 2021). Kuadran III, LL

(*Low-Low*) menunjukkan daerah yang mempunyai nilai pengamatan yang rendah dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai pengamatan yang rendah pula (Dutta et al., 2021). Kuadran IV, HL (*High-Low*) menunjukkan daerah yang mempunyai nilai pengamatan tinggi tetapi dikelilingi oleh daerah yang mempunyai nilai pengamatan rendah (Dutta et al., 2021).

Penanggulangan dan pemberantasan penyakit menular memerlukan kolaborasi interdisipliner karena penyebarannya tidak hanya tergantung pada sifat patogen tetapi juga pada faktor lingkungan dan berbagai faktor lainnya seperti karakteristik sosial ekonomi dan perawatan kesehatan (Saffary et al., 2020). Statistik spasial telah muncul sebagai alat yang berguna untuk analisis epidemiologi spasial, mengenai pemetaan dan analisis statistik insiden spasial dan spasiotemporal dari berbagai patogen (Ramirez-Aldana et al., 2020).

5.7 Kasus COVID-19 dalam Pandangan Islam

Islam adalah agama yang di dalamnya mengatur dan membahas secara kompleks untuk segala hal, dimulai dari yang sangat kecil dan mendasar hingga hal-hal yang besar. Jika para ilmuwan dan peneliti menemukan hal yang baru, maka sesungguhnya Allah SWT. telah membahasnya dengan lengkap melalui firman-Nya dan Rasul-Nya juga memberi pengetahuan kepada ummat-nya. Pada zaman dahulu, penyakit sering diidentikkan dengan gangguan makhluk halus (jin, setan) atau bahkan dianggap sebagai kutukan Tuhan atas diri seseorang. Konon, ketika seseorang mengalami penyakit menular, maka ia akan dikeluarkan dari komunitas masyarakatnya (diasingkan) bahkan segala sesuatu yang berhubungan dengan seseorang tersebut harus dipisahkan dari orang-orang yang sehat (Hakim, 2018).

Seperti ketika sakit, ada banyak ayat-ayat dalam Al-Qura'an yang membahas tentang sakit. Sebagai muslim yang taat diperintahkan untuk berobat. Hal ini pernah disampaikan Rasul kepada sahabat, yaitu:

Dari Usamah bin Syarik radhiallahu'anhu, bahwa beliau berkata:

"Aku pernah berada di samping Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam. Lalu datanglah serombongan Arab dusun. Mereka bertanya, "Wahai Rasulullah, bolehkah kami berobat?" Beliau menjawab: "Iya, wahai para hamba Allah, berobatlah. Sebab Allah Subhanahu wa Ta'ala tidaklah meletakkan sebuah penyakit melainkan meletakkan pula obatnya, kecuali satu penyakit." Mereka bertanya: "Penyakit apa itu?" Beliau menjawab: "Penyakit tua."

(Hadist Riwayat Ahmad, Al-Jami' Ash-Shahih mimma Laisa fish Shahihain, 4/486)

Penyebaran penyakit yang mewabah ini bukan hanya di era modern saja melainkan juga terjadi berabad-abad silam sejak zaman Nabi Muhammad saw. Bahkan, beliau juga berpesan tentang bagaimana sebaiknya menyikapi datangnya suatu penyakit di wilayah tertentu.

"Dari Aisyah ra, beliau pernah bertanya pada Rasulullah saw tentang wabah kolera. Rasulullah saw kemudian menjawab, "Tiap wabah itu dapat bermakna siksaan bagi yang Allah kehendaki. Tetapi, wabah bagi orang beriman adalah bentuk rahmat, selama ada kesabaran yang kuat dari mereka yang terjangkit. Maka ia berhak mendapatkan pahala sebagaimana balasan bagi orang-orang yang mati syahid."

(Hadist Riwayat Al-Bukhari)

Coronavirus Disease merupakan cobaan yang diturunkan Allah SWT dalam bentuk masalah kesehatan yang dihadapkan oleh seluruh ummatnya yang ada di muka bumi dan Allah SWT berfirman dalam surat Ar-Ra'd ayat 11:

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yg ada pada diri mereka sendiri”

Penggalan ayat di atas juga menyebutkan bahwa setiap Allah SWT meletakkan penyakit maka diletakkan juga obatnya dan untuk itu manusia juga harus berusaha sebagaimana disebutkan juga dalam Surat Ali Imran Ayat 159:

“Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakal lah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yg bertawakal pada-Nya”

Penyakit yang sedang kita hadapi telah mewabah dan dalam upaya preventif yaitu meminimalisir mobilitas antar daerah dengan zona merah dan berisiko menjadi sumber penularan yang telah disepakati terdapat juga dalam beberapa nasehat Rasulullah SAW yaitu:

“Apabila kalian mendengar ada wabah penyakit di suatu negeri maka janganlah kamu memasukinya; dan apabila (wabah itu) berjangkit sedangkan kamu berada di dalam negeri itu, maka janganlah kamu melarikan diri.”

(Hadist Riwayat Al-Bukhari)

Allah SWT memerintahkan ummatnya untuk selalu melindungi diri dari kebinasaan sebagai bentuk ikhtiar dalam menjalani hidup, seperti yang terkandung dalam Surat Al-Baqarah ayat 195:

“...dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) ke dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuat baiklah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik”.

Upaya preventif untuk penularan wabah ini yaitu isolasi mandiri bagi setiap individu yang telah melakukan perjalanan antar daerah dan memiliki kontak erat dengan dengan pasien yang dikonfirmasi positif maupun yang masih dicurigai dan memiliki gejala atau tidak, langkah ini bertujuan untuk melindungi diri dan orang lain dari bahaya tertular COVID-19 sejalan dengan perintah dari hadis Rasulullah SAW:

“Dari Abu Sa’id Sa’d bin Malik bin Sinan al-Khudri Radhyallahu anhu, Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Tidak boleh ada bahaya dan tidak boleh membahayakan orang lain”

(Hadist Riwayat Al-Daraquthni, al-Baihaqi, al-Hakim)

Bentuk upaya untuk melindungi diri dan orang lain juga telah ditunjukkan dalam hadis Rasulullah SAW yang memberikan nasehat:

“Janganlah kalian mencampurkan antara yang sakit dengan yang sehat”

(Hadist Riwayat Al-Bukhari)

Selain hadis-hadis riwayat terdahulu, MUI atau Majelis Ulama Indonesia sebagai Lembaga Swadaya Masyarakat yang mewadahi ulama, zu'ama, dan cendekiawan Islam di Indonesia untuk membimbing, membina dan mengayomi kaum muslimin di seluruh Indonesia (MUI, 2020) telah menerbitkan fatwa-fatwa terkait pandemi COVID-19 ini. Beberapa diantaranya membahas tentang pelaksanaan ibadah dalam situasi wabah COVID-19.

Pada tanggal 12 April 2020, MUI menerbitkan Fatwa Nomor 14 Tahun 2020 Tentang Penyelenggaraan Ibadah dalam Situasi Terjadi Wabah COVID-19, yang isinya sebagai berikut:

12. Setiap orang wajib melakukan ikhtiar menjaga kesehatan dan menjauhi setiap hal yang diyakini dapat menyebabkannya terpapar penyakit, karena itu merupakan bagian dari menjaga tujuan pokok beragama (al-Dharuriyat al-Khams).
13. Orang yang telah terpapar virus Corona, wajib menjaga dan mengisolasi diri agar tidak terjadi penularan kepada orang lain. Baginya shalat jum'at dapat diganti dengan shalat zuhur di tempat kediaman, karena shalat jum'at merupakan ibadah wajib yang melibatkan banyak orang sehingga berpeluang terjadinya penularan virus secara massal. Baginya haram melakukan aktifitas ibadah sunnah yang membuka peluang terjadinya penularan, seperti jamaah shalat lima waktu/ rawatib, shalat taraih dan Ied di masjid atau tempat umum lainnya, serta menghadiri pengajian umum dan tabligh akbar.

14. Orang yang sehat dan yang belum diketahui atau diyakini tidak terpapar COVID-19, harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut.
15. Dalam hal ia berada di suatu kawasan yang potensi penularannya tinggi atau sangat tinggi berdasarkan ketetapan pihak yang berwenang maka ia boleh meninggalkan shalat Jumat dan menggantikannya dengan shalat zuhur di tempat kediaman, serta meninggalkan jamaah shalat lima waktu/rawatib, Tarawih, dan Ied di masjid atau tempat umum lainnya.
16. Dalam hal ia berada di suatu kawasan yang potensi penularannya rendah berdasarkan ketetapan pihak yang berwenang maka ia tetap wajib menjalankan kewajiban ibadah sebagaimana biasa dan wajib menjaga diri agar tidak terpapar virus Corona, seperti tidak kontak fisik langsung (bersalaman, berpelukan, cium tangan), membawa sajadah sendiri, dan sering membasuh tangan dengan sabun.
17. Dalam kondisi penyebaran COVID-19 tidak terkendali di suatu kawasan yang mengancam jiwa, umat Islam tidak boleh menyelenggarakan shalat jumat di kawasan tersebut, sampai keadaan menjadi normal kembali dan wajib menggantikannya dengan shalat zuhur di tempat masing-masing. Demikian juga tidak boleh menyelenggarakan aktivitas ibadah yang melibatkan orang banyak dan diyakini dapat menjadi media penyebaran COVID-19, seperti jamaah shalat lima waktu/ rawatib, shalat Tarawih dan Ied di masjid atau tempat umum lainnya, serta menghadiri pengajian umum dan majelis taklim.

18. Dalam kondisi penyebaran COVID-19 terkendali, umat Islam wajib menyelenggarakan shalat Jumat.
19. Pemerintah menjadikan fatwa ini sebagai pedoman dalam upaya penanggulangan COVID-19 terkait dengan masalah keagamaan dan umat Islam wajib mentaatinya.
20. Pengurusan jenazah (tajhiz janazah) terpapar COVID-19, terutama dalam memandikan dan mengkafani harus dilakukan sesuai protokol medis dan dilakukan oleh pihak yang berwenang, dengan tetap memperhatikan ketentuan syariat. Sedangkan untuk menshalatkan dan menguburkannya dilakukan sebagaimana biasa dengan tetap menjaga agar tidak terpapar COVID-19.
21. Umat Islam agar semakin mendekatkan diri kepada Allah dengan memperbanyak ibadah, taubat, istighfar, dzikir, membaca Qunut Nazilah di setiap shalat fardhu, memperbanyak shalawat, memperbanyak sedekah, dan senantiasa berdoa kepada Allah SWT agar diberikan perlindungan dan keselamatan dari musibah dan marabahaya (doa daf'u al-bala'), khususnya dari wabah COVID-19.
22. Tindakan yang menimbulkan kepanikan dan/atau menyebabkan kerugian publik, seperti memborong dan menimbun bahan kebutuhan pokok dan menimbun masker hukumnya haram.

(MUI, 2020)

Pada fatwa diatas, MUI telah menjelaskan beberapa tindakan dan upaya penyelenggaraan ibadah dalam situasi wabah COVID-19 salah satu contohnya adalah meluruhkan kewajiban shalat berjama'ah bagi masyarakat di daerah dengan penyebaran COVID-19 yang tidak terkendali dan daerah dengan potensi penularan yang tinggi untuk mengganti dengan shalat zuhur di tempat masing-masing. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu untuk memetakan penyebaran penyakit berdasarkan pola spasial atau tempat persebarannya.

5.8 Keterbatasan Penelitian

1. Pencatatan kasus COVID-19 belum dapat menggamabarkan karakteristik kasus COVID-19 lebih luas, kemudian karena penelitian ini menggunakan data sekunder dari berbagai instansi, masih memungkinkan terjadi kesalahan penelitian yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti seperti kesalahan tidak terdeteksinya kasus COVID-19 di pencatatan milik Dinas Kesehatan Kota Medan.
2. Terjadinya penurunan kasus COVID-19 di bulan tertentu belum dilengkapi dengan data *testing*, untuk lebih meningkatkan akurasi pengukuran.
3. COVID-19 merupakan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi virus, sehingga banyak faktor yang perlu diteliti seperti resistensi virus, mobilitas penduduk dan daya tahan penduduk untuk memastikan peran dari masing-masing faktor dalam mempengaruhi kasus COVID-19.
4. Faktor kesehatan individu seperti kebiasaan mencuci tangan, personal

hygiene serta penggunaan hand sanitizer mungkin menjadi faktor lain terkait COVID-19 yang perlu digali.

