

Tren COVID-19 dan pembatasan mobilitas penduduk

COVID-19 trends and population mobility restrictions

Haning Romdiati*, Mita Noveria

Pusat Riset Kependudukan, Badan Riset dan Inovasi Nasional

*Korespondensi penulis: h.romdiati@yahoo.com

ABSTRACT

The Indonesian government has imposed policies of restricting population mobility to control COVID-19 transmission. Several population mobility regulations have been implemented, which were heavily affected by fluctuation in COVID-19 positive cases. This paper discusses trends in population mobility due to various policies related to population mobility restriction, nationally and locally. Analyses were based on secondary data, including population mobility restriction policies and trends in the number of COVID-19 cases since the government has formally declared the peak of the second wave at mid-2021. Data on the number of airplane passengers departing from and arriving at Soekarno-Hatta airport from March 2020 to August 2021 was also used. The results of the analysis show that the trend of passengers' mobility during the COVID-19 pandemic was influenced by government policy on transportation, referring to the fluctuation of the daily number of positively confirmed COVID-19 cases. In the case of increasing of the positive cases, the government issued a policy on tightening aircraft passenger requirements which resulted in a decreasing number of passengers, and vice versa. Currently, the increase in COVID-19 cases shows the sloping trend, but efforts to control its transmission, including population mobility restriction, must still be carried out.

Keywords: population mobility restriction; government policies; COVID-19 transmission

ABSTRAK

Pemerintah Indonesia telah memberlakukan kebijakan pembatasan mobilitas orang sebagai salah satu upaya untuk mengendalikan penularan COVID-19. Jenis pembatasan yang diberlakukan berbeda-beda, dipengaruhi oleh peningkatan atau penurunan jumlah kasus yang muncul. Tulisan ini membahas tren mobilitas penduduk akibat berbagai kebijakan terkait pembatasan mobilitas penduduk, baik dalam lingkup nasional maupun lokal. Data yang digunakan berupa data sekunder mengenai kebijakan pengaturan pergerakan orang dan tren jumlah kasus COVID-19 sejak awal ditemukan di Indonesia sampai dengan puncak gelombang kedua pada pertengahan tahun 2021. Analisis ini juga menggunakan data penumpang pesawat terbang yang berangkat dan tiba di Bandara Soekarno-Hatta sejak bulan Maret 2020 sampai Agustus 2021. Hasil analisis memperlihatkan bahwa tren mobilitas penumpang selama masa pandemi COVID-19 dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah di sektor perhubungan yang merujuk pada fluktuasi jumlah kasus harian positif COVID-19. Ketika terjadi peningkatan kasus positif yang tajam, pemerintah mengeluarkan kebijakan pengetatan persyaratan penumpang pesawat udara yang berdampak pada penurunan penumpang, begitu sebaliknya. Saat ini, penambahan jumlah kasus COVID-19 menunjukkan tren yang landai, namun upaya-upaya untuk mengendalikan penularan, termasuk pembatasan mobilitas orang, tetap harus dilakukan.

Kata kunci: pembatasan mobilitas penduduk; kebijakan pemerintah; penularan COVID-19



PENDAHULUAN

COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi global oleh Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization-WHO*) pada 11 Maret 2020 (WHO, 2020a). COVID-19 yang disebabkan oleh virus Corona baru yang dikenal sebagai sindrom pernafasan akut parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) memiliki tingkat penularan sangat tinggi (Bai dkk., 2020; Wu dkk., 2020). Virus COVID-19 ditularkan antar manusia, terutama melalui *droplet* (tetesan) (WHO, 2014; 2020b). Dengan demikian, kontak yang erat antar-individu di berbagai tempat perlu dibatasi (bahkan dihindari bagi mereka yang positif terinfeksi COVID-19) agar penularan virus tidak terjadi.

Membatasi mobilitas penduduk merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan dan mengontrol penyebaran penyakit menular (Zhou dkk., 2020). Pengalaman masa lampau telah membuktikan bahwa mobilitas penduduk sangat terkait dengan penyebaran penyakit menular (Castelli & Sulis, 2017; Gellert, 1993). Soto (2009) juga mengemukakan bahwa mobilitas penduduk merupakan faktor utama yang memudahkan terjadinya penyebaran mikro organisme yang menyebabkan penyakit infeksi secara internasional, bersama dengan globalisasi perdagangan dan perubahan lingkungan. Pada era mobilitas penduduk yang tinggi seperti saat ini, beberapa jenis penyakit menular yang sudah hilang di negara maju seperti cacar air dan polio kemungkinan bisa muncul kembali melalui penularan yang dilakukan oleh migran (Field dkk., 2010; Gushulak & MacPherson, 2006).

Pada masa pandemi COVID-19 pembatasan mobilitas penduduk dilakukan dalam lingkup nasional dan internasional sebagai langkah strategis untuk mengendalikan penyebaran virus. Banyak negara di dunia memberlakukan pembatasan mobilitas manusia (Bajardi dkk., 2011; Charu dkk., 2017; Wang & Taylor, 2016). Strategi membatasi mobilitas penduduk bergantung pada tahap pandemi. Di negara-negara dengan penularan wabah di komunitas yang telah mencapai pertumbuhan yang hampir eksponensial, maka strategi yang dilakukan adalah membatasi jarak fisik dan pembatasan pergerakan manusia (mobilitas

penduduk) untuk memperlambat penyebaran dan menetapkan langkah-langkah pengendalian lainnya (WHO, 2020c). Pembatasan mobilitas penduduk dimaksudkan untuk dapat menjaga jarak fisik dan sosial, meliputi menahan penduduk untuk bepergian dalam jarak dekat maupun jauh, menghindari penggunaan transportasi umum, membatasi pertemuan umum, menutup ruang publik seperti pusat rekreasi, restoran, pub, dan klub, menutup sekolah, tempat kerja, dan bahkan penguncian wilayah (*lockdown*).

Penguncian wilayah diberlakukan di banyak negara, mulai dari penguncian penuh (*full/strict lockdown*) hingga penguncian hanya pada sebagian wilayah (*partial lockdown*). Pemerintah Cina pada 23 Januari 2020 menerapkan kebijakan *lockdown* di Kota Wuhan, tempat virus penyebab COVID-19 pertama kali terdeteksi. *Lockdown* yang ketat mengkarantina 11 juta penduduk kota itu selama 76 hari (Fang dkk., 2020). Penguncian/pembatasan perjalanan juga diberlakukan di 14 kota lain di seluruh Provinsi Hubei, sedang pembatasan pergerakan sebagian diberlakukan di banyak kota di seluruh Cina (Kraemer dkk., 2020). Pemerintah Italia juga melakukan upaya yang sama pada 9 Maret 2020 karena ledakan kasus COVID-19 yang mulai terjadi di Lombardy. Sementara itu, pemerintah Amerika Serikat lebih awal (sejak 30 Januari 2020) menutup mobilitas orang yang datang dari Cina dan juga antar daerah di negara tersebut, karena meningkatnya jumlah penderita COVID-19 (Charoenwong dkk., 2020).

Selain Italia, negara-negara Eropa bagian barat seperti Perancis, Spanyol, dan Inggris juga melakukan penguncian penuh, sementara negara-negara lain, seperti Belanda, Jerman dan Yunani memilih mengimplementasikan kebijakan *social distancing* (jarak sosial) tanpa melakukan penguncian terhadap penduduknya (Jarman dkk., 2020; Meunier, 2020). Di wilayah ASEAN, penguncian sebagian wilayah diberlakukan di Malaysia, Laos, Myanmar, dan Thailand, sementara Kamboja dan Singapura memberlakukan penguncian ketat (*strict lockdown*) (Djalante dkk., 2020). Pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) melalui

penetapan Peraturan Pemerintah (PP) No. 21 tahun 2020. Selama PSBB yang merupakan tindakan penguncian parsial wilayah tertentu, masyarakat masih diperkenankan untuk berpergian dalam rangka memenuhi kebutuhan pokoknya.

Sudah hampir dua tahun infeksi COVID-19 menjadi masalah kesehatan global. Beberapa negara telah memasuki gelombang ketiga COVID-19, misalnya negara-negara di Afrika (WHO Regional Africa, 2021) dan sejumlah lainnya berada pada gelombang kedua. Berdasarkan grafik peta sebaran penduduk terpapar COVID-19 per hari¹, Indonesia berada pada gelombang kedua dengan kasus yang semakin melandai. Puncak gelombang pertama terjadi pada 30 Januari 2021 (14.518 orang terkonfirmasi positif), dan menurun dengan titik terendah pada 15 Mei 2021 (2.385 orang). Kasus penduduk terpapar meningkat sangat signifikan menjadi 56.757 orang pada 15 Juli 2021 dan kemudian menunjukkan tren menurun. Peningkatan penduduk terkonfirmasi COVID-19 per hari di Indonesia pada Juli 2021 telah melampaui India dan Brazil (Diaz, 2021).

Dalam menghadapi pandemi COVID-19, pemerintah Indonesia telah melakukan kebijakan “tarik ulur” terkait dengan pengaturan mobilitas penduduk. Kurang dari dua pekan setelah COVID-19 terdeteksi di Indonesia, pemerintah menetapkan kebijakan PSBB sebagai upaya untuk menekan penularan COVID-19. Kebijakan ini berimplikasi pada pembatasan mobilitas penduduk yang merupakan faktor penting dalam penularan virus corona baru. PSBB diterapkan sejak 10 April hingga 4 Juni 2020 dan dilanjutkan dengan kebijakan Tatanan Normal Baru/*New Normal* hingga 10 Januari 2021. Pada 11 Januari 2021, pengetatan mobilitas orang diberlakukan kembali dengan kebijakan

Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), khususnya untuk Pulau Jawa dan Bali yang merupakan wilayah dengan kasus COVID-19 tinggi. PPKM Jawa-Bali berlangsung hingga 8 Februari 2020. Oleh karena jumlah penduduk terinfeksi COVID-19 makin meningkat di luar Pulau Jawa-Bali, maka sejak 9 Februari 2020 diberlakukan PPKM Mikro. Secara khusus, kebijakan terkait dengan pembatasan mobilitas penduduk juga diberlakukan pada waktu-waktu tertentu yang berpotensi meningkatkan penularan virus, seperti selama libur hari raya Idulfitri dan libur panjang lainnya (libur hari kerja yang berurutan dengan libur akhir pekan atau cuti bersama). Kebijakan yang masih berlaku hingga akhir Juli 2021 adalah PPKM Level 4² yang merupakan perpanjangan dari PPKM Darurat Jawa-Bali. PPKM Level 4 ini berlaku dari 3-20 Juli 2021 dan 12-20 Juli 2021 di luar Jawa-Bali sebagai respons terhadap peningkatan kasus harian COVID-19 yang sangat tajam. Berbagai kebijakan pembatasan mobilitas penduduk tersebut berdampak pada tren mobilitas penduduk, yang antara lain dapat dilihat dari tren jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta.

Tulisan ini membahas tren mobilitas penduduk sebagai dampak kebijakan-kebijakan pemerintah di masa pandemi COVID-19. Tren mobilitas penduduk dilihat dari perjalanan penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno Hatta selama periode April 2020 hingga Agustus 2021. Tren mobilitas penduduk dihubungkan dengan pemberlakuan kebijakan perjalanan orang dengan menggunakan transportasi, termasuk pesawat, sebagai upaya menekan penyebaran COVID-19.

Data yang dipakai untuk tulisan ini berasal dari data sekunder, dokumen peraturan pemerintah tentang pengendalian pandemi, dan

¹ <https://covid19.go.id/peta-sebaran>

² Berdasarkan Instruksi Menteri Dalam Negeri (Inmendagri) No. 22 Tahun 2021, No. 23 Tahun 2021, No. 24 Tahun 2021, dan No. 25 Tahun 2021, pemberlakuan pembatasan kegiatan disesuaikan dengan kriteria level situasi pandemik berdasarkan hasil penilaian/*assessment*. Setiap

wilayah kabupaten/kota, bahkan sampai tingkat kelurahan/desa dikategorikan dalam level 1, 2, 3, atau 4 yang merupakan indikator untuk mengetatkan dan melonggarkan upaya pencegahan dan penanggulangan pandemi Covid-19. Semakin tinggi level suatu daerah, pembatasan kegiatan masyarakat semakin ketat.

kajian literatur yang meliputi hasil penelitian, analisis kritis, serta berita dari berbagai media. Data sekunder meliputi tren COVID-19 dan mobilitas penduduk melewati batas provinsi. Tren COVID-19 diambil dari laman covid19.go.id selama periode Maret 2020 hingga pertengahan Juli 2021. Sementara itu, data mobilitas penduduk bersumber dari penumpang yang berangkat dari dan datang di Bandara Soekarno-Hatta pada tahun 2021. Data ini diperoleh dari PT Angkasa Pura II, Kantor Cabang Utama Bandara Soekarno-Hatta. Meskipun hanya berbasis pada data perjalanan transportasi udara, data tersebut diharapkan dapat menggambarkan perubahan pola mobilitas penduduk Indonesia sebelum dan selama pandemi COVID-19. Dengan demikian, tulisan ini berfokus pada pembahasan kebijakan pengendalian penularan COVID-19, tren kasus COVID-19 per hari, dan tren mobilitas penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno Hatta.

KEBIJAKAN PENGENDALIAN PENULARAN COVID-19

Menanggapi krisis pandemi COVID-19, perintah tinggal di rumah diberlakukan di banyak negara untuk mengurangi kontak antar individu dan memperlambat penyebaran SARS-CoV-2 (Flaxman dkk., 2020). Strategi ini dilakukan karena mobilitas penduduk telah berperan penting dalam penyebaran COVID-19 (Chang dkk., 2021; Kraemer dkk., 2020). Selama kurang lebih 16 bulan menghadapi pandemi COVID-19, Indonesia memiliki beberapa istilah pembatasan kegiatan masyarakat yang bertujuan sama, yaitu membatasi mobilitas penduduk yang diberlakukan secara nasional dan/atau hanya di wilayah tertentu. Istilah pembatasan masyarakat seperti PSBB, Tatanan Normal Baru (*New Normal*), PPKM Jawa-Bali, dan PPKM Skala Mikro dikenal secara nasional. Sementara itu, istilah-istilah pembatasan masyarakat yang hanya dikenal di suatu daerah tertentu, antara

lain adalah PSBB Transisi di DKI Jakarta, Pembatasan Sosial Berskala Mikro (PSBM) dan Pembatasan Sosial Berskala Mikro dan Komunitas (PSBMK) di Jawa Barat, Pembatasan Sosial Kampung di Kota Depok (Jawa Barat), dan Isolasi Mikro Kecil di Kota Solo (Jawa Tengah).

Dasar hukum PSBB adalah UU No. 6 Tahun 2018 tentang Karantina Kesehatan, yaitu upaya mencegah atau mengekang penyebaran penyakit dan/atau faktor risiko kesehatan masyarakat yang berpotensi menimbulkan keadaan darurat kesehatan masyarakat.³ PSBB dilakukan pada masa inkubasi COVID-19 paling lama, yaitu selama 14 hari dan dapat diperpanjang jika masih ada bukti penyebarannya. PSBB tidak langsung diterapkan pada daerah-daerah dengan mempertimbangkan kondisi epidemiologis, besarnya ancaman, efektivitas, dukungan sumber daya, teknis operasional, serta pertimbangan ekonomi, sosial, budaya, dan keamanan yang kriterianya ditetapkan oleh otoritas kesehatan (Menteri Kesehatan). Selain mempertimbangkan kondisi tersebut, suatu wilayah dapat menerapkan kebijakan PSBB berdasarkan permohonan kepala daerah atau usulan Ketua Pelaksana Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 kepada Menteri Kesehatan. Selama PSBB, ruang lingkup pembatasan meliputi penutupan sementara sekolah dan tempat kerja, pembatasan kegiatan keagamaan, pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum, pembatasan kegiatan sosial dan budaya, pembatasan moda transportasi, dan pembatasan kegiatan lain yang terkait dengan pertahanan dan keamanan.⁴

Provinsi yang pertama kali memberlakukan PSBB adalah DKI Jakarta, melalui penetapan Peraturan Gubernur (Pergub) No. 33 Tahun 2020 pada 10 April 2020. Pembatasan mobilitas manusia ini diterapkan lebih dari sebulan sejak Presiden Republik Indonesia mengumumkan dua kasus pertama

³ <https://sipuu.setkab.go.id/PUUdoc/175564/UU%20Nomor%206%20Tahun%202018.pdf>

⁴ Peraturan Menteri Kesehatan No. 9 tahun 2020 <https://covid19.go.id/p/regulasi/permenkes-no-9->

[tahun-2020-tentang-pedoman-psbb-dalam-rangka-percepatan-penanganan-covid-19](https://covid19.go.id/p/regulasi/permenkes-no-9-tahun-2020-tentang-pedoman-psbb-dalam-rangka-percepatan-penanganan-covid-19)

infeksi COVID-19 pada awal Maret 2020. Mengikuti DKI Jakarta, kota-kota satelit Jakarta juga menerapkan PSBB, meliputi Kota Bogor, Depok, Bekasi, Kabupaten Bekasi, Bogor, dan Bogor (Jawa Barat), serta Kota Tangerang Selatan, Tangerang, dan Kabupaten Tangerang (Banten). Sejalan dengan penyebaran COVID-19 di provinsi-provinsi lain, maka pelaksanaan PSBB juga semakin meluas ke kabupaten/kota lainnya. Hingga 18 Mei 2020, ketika kebijakan *New Normal* mulai diterapkan di Indonesia, terdapat empat provinsi dan 26 kabupaten/kota yang telah melaksanakan PSBB.

Pada masa *New Normal* sejak 5 Juni 2020, PSBB tetap diberlakukan, tetapi masyarakat dapat melakukan aktivitas secara normal dengan mematuhi protokol kesehatan untuk menghindari terjadinya penularan COVID-19. Protokol kesehatan tersebut pada awalnya mencakup memakai masker, mencuci tangan dengan sabun pada air yang mengalir, dan menjaga jarak yang dikenal dengan 3M. Protokol kesehatan ini kemudian diperluas dengan tambahan dua M, yaitu menghindari kerumunan orang dan mengurangi mobilitas/pergerakan, sehingga berubah dari 3M ke 5M. Panduan *New Normal* tertuang dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 01.07/MENKES/328/2020 tanggal 20 Mei 2020. Peraturan ini menetapkan bahwa pihak terkait harus melaksanakan protokol kesehatan yang mencakup pengukuran suhu tubuh pada saat memasuki ruangan tempat kerja, mewajibkan semua pegawai menggunakan masker selama di tempat kerja, dan larangan masuk bagi pegawai yang memiliki gejala demam/nyeri tenggorokan/batuk/pilek/sesak nafas. Pemerintah Daerah dan Aparatur Sipil Negara (ASN) yang melakukan aktivitas *New Normal* juga harus merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri (Mendagri) No. 440-830 tahun 2020. Peraturan ini berlaku untuk semua bidang, seperti sekolah, tempat kerja, ruang publik hingga pusat keramaian seperti pasar, mal, dan pertokoan.

Selama masa implementasi kebijakan *New Normal*, terjadi peningkatan kasus COVID-19 yang cukup signifikan, yaitu dari 703 kasus pada 5 Juni 2020) menjadi 11.749 kasus pada 5 Februari 2021.⁵ Peningkatan ini terutama disumbang oleh Jawa-Bali sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan PPKM Jawa-Bali. Kebijakan ini diberlakukan berdasarkan Instruksi Menteri Dalam Negeri No. 1 tahun 2021. Berdasarkan peraturan tersebut, ada empat indikator untuk menentukan wilayah implementasi PPKM, yaitu: (i) kasus COVID-19, (ii) kematian, (iii) kesembuhan, dan (iv) keterisian tempat tidur atau *bed occupancy ratio* (BOR). Berdasarkan keempat indikator tersebut, semua provinsi di wilayah Jawa dan Bali harus melaksanakan PPKM. Kebijakan PPKM mengatur tempat-tempat yang menciptakan kerumunan, misalnya kantor harus melaksanakan kerja dari rumah atau *work from home* (WFH) sebesar 75%, layanan pendidikan dilakukan secara daring (*online*), dan sektor esensial serta konstruksi dapat beroperasi 100% dengan pengaturan jam operasional dan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. PPKM Jawa-Bali dilaksanakan selama dua periode (per periode adalah 14 hari) dari 11 Januari-8 Februari 2021.

Kebijakan PPKM Jawa-Bali dinyatakan Presiden Joko Widodo belum efektif dalam menekan laju penularan COVID-19. Pemerintah kemudian memberlakukan PPKM hingga tingkat desa dan kelurahan melalui Instruksi Mendagri No. 3 tahun 2021 yang diimplementasikan selama kurun waktu 9-22 Februari 2021. Semua ketentuan yang berlaku selama implementasi kebijakan PPKM Jawa-Bali juga diberlakukan pada masa PPKM berbasis mikro.

Dalam masa PSBB, *New Normal*, dan PPKM Jawa-Bali dan PPKM Mikro, pemerintah juga mengeluarkan peraturan perjalanan sementara pada libur panjang, seperti Idulfitri dan hari keagamaan lainnya. Berbagai aturan tersebut (instruksi presiden, peraturan menteri, surat edaran menteri) dikeluarkan

⁵ Berdasarkan data pada covid19.go.id

dengan tujuan untuk membatasi pergerakan/mobilitas penduduk dalam rangka mencegah dan mengurangi penularan COVID-19.

Salah satu periode penerapan aturan pembatasan perjalanan sementara adalah saat libur hari raya Idulfitri yang umumnya melibatkan mobilitas penduduk yang tinggi. Meskipun hari lebaran merupakan hari raya umat Islam, tetapi mereka yang non-Muslim di Indonesia juga melakukan tradisi ini (Yulianto, 2019). Di masa normal, puluhan juta orang melakukan perjalanan mudik. Pada tahun 2019 sekitar 19,5 juta orang di seluruh Indonesia kembali ke kampung halamannya (Gorbiano, 2020). Di masa pandemi, perjalanan mudik yang dilakukan orang dalam jumlah besar ini dapat menjadi sumber penularan COVID-19 yang sangat cepat. Oleh karena itu, pemerintah melalui Peraturan Menteri Perhubungan No. 25 tahun 2020 membatasi semua bentuk angkutan massal (darat, laut, dan udara) dan kendaraan pribadi. Kebijakan larangan melakukan tradisi tahunan tersebut diberlakukan untuk mengekang penyebaran lebih lanjut dari virus Corona baru. Larangan mudik hari Idulfitri 1441 H (tahun 2020) diberlakukan sejak 31 Mei hingga 7 Juni 2020.

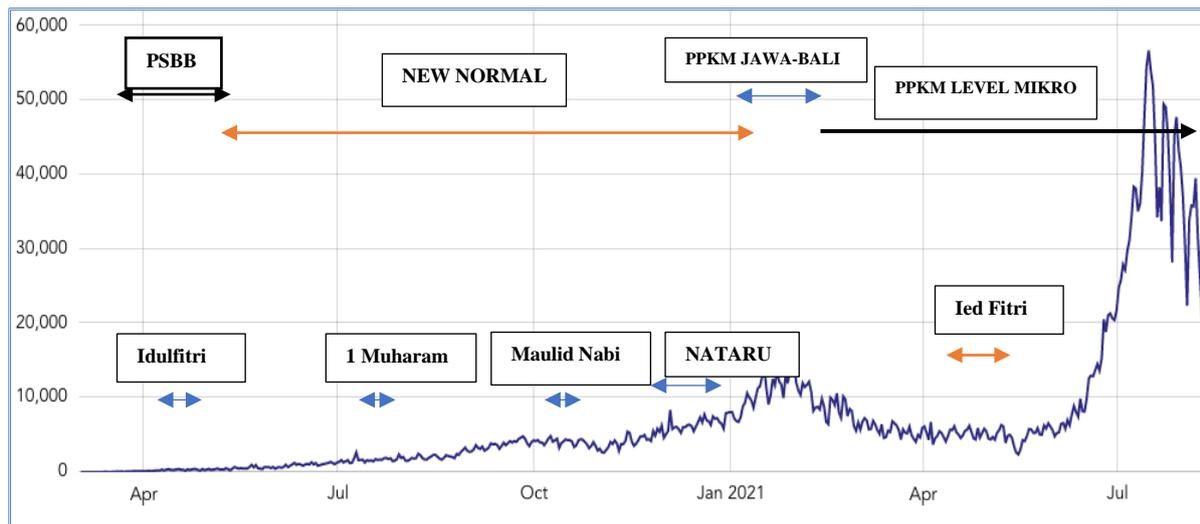
Pada liburan Natal dan Tahun Baru 2020, pemerintah juga memberlakukan pembatasan perjalanan sementara ke luar daerah melalui Surat Edaran (SE) MenPAN-RB No. 72 tahun 2020. Pembatasan perjalanan sementara juga diberlakukan pada libur keagamaan lain yang berurutan dengan akhir pekan, seperti libur Imlek (11-14 Februari 2021) dengan merujuk pada SE Menteri PAN-RB No. 4 tahun 2021, libur Isra Mi'raj dan Hari Suci Nyepi Tahun Baru Saka 1943 (10-14 Maret 2021) dengan SE Menteri PAN-RB No. 6 Tahun 2021, serta libur Paskah (1-4 April 2021) dengan SE Menteri PAN-RB No. 7 tahun 2021. Peraturan pembatasan mobilitas penduduk dan larangan pembatasan ke luar daerah bagi ASN ini bertujuan untuk menekan penularan COVID-19 sebab selalu ada kenaikan kasus terkonfirmasi positif COVID-19 setelah libur panjang.

Kebijakan yang diberlakukan pada Juli 2021 terkait dengan penularan COVID-19 adalah PPKM Level 4, yaitu pengganti dari kebijakan PPKM Darurat yang berlaku pada 3-20 Juli 2021 di wilayah Jawa-Bali dan pada 12-20 Juli 2021 di luar wilayah Jawa-Bali. Kebijakan PPKM Darurat dan PPKM Level 4 diimplementasikan karena adanya kenaikan penduduk terkonfirmasi COVID-19 yang sangat cepat. Dalam satu bulan (15 Juni-15 Juli 2021) terjadi kenaikan penduduk terkonfirmasi COVID-19 per hari sekitar 85,62%, dari 8.161 jiwa ke 56.757 jiwa. Setiap kebijakan yang diimplementasikan sejak awal pandemi COVID-19 ditujukan untuk menekan penyebaran virus.

TREN HARIAN COVID-19 PADA TAHAP AWAL PANDEMI HINGGA PUNCAK GELOMBANG KEDUA

Berbagai kebijakan pengendalian penularan COVID-19 dengan membatasi mobilitas penduduk dan kegiatan masyarakat nampak berpengaruh terhadap jumlah penduduk terinfeksi COVID-19. Gambar 1 menggambarkan tren kasus terkonfirmasi positif COVID-19 per hari terkait dengan kebijakan yang berdampak pada pembatasan mobilitas penduduk/perjalanan orang. Kebijakan PSBB yang berlangsung selama 10 April-4 Juni 2020 dapat memperlambat penyebaran COVID-19, diindikasikan oleh tren jumlah penduduk terkonfirmasi positif COVID-19 yang cukup stabil. Untuk wilayah-wilayah tertentu, penerapan PSBB dapat menurunkan kasus COVID-19, seperti di Provinsi DKI Jakarta. Per 10 April, kasus baru penularan di provinsi ini sebanyak 91 kasus. Jumlah ini meningkat menjadi 99 kasus di akhir periode pertama PSBB, tetapi turun cukup signifikan menjadi 70 kasus baru di periode kedua PSBB berikutnya (24 April-21 Mei 2020). Selanjutnya, jumlah kasus kembali mengalami penurunan menjadi 61 pada 4 Juni 2020 (akhir babak ketiga PSBB yang kemudian berganti kebijakan menjadi *New Normal*).⁶

⁶ Berdasarkan data pada covid19.go.id



Sumber: covid19.go.id

Gambar 1. Tren harian penduduk terkonfirmasi positif COVID-19 dalam kaitannya dengan kebijakan pembatasan mobilitas penduduk

Kebijakan *New Normal* yang berlangsung selama 6 bulan (6 Juni 2020-10 Januari 2021) menunjukkan hasil kurang baik dalam upaya perlambatan COVID-19. Data tren penduduk terinfeksi COVID-19 meningkat cukup tajam selama Juni-Desember 2020 (Gambar 1). Kasus harian penduduk positif COVID-19 juga masih tinggi dengan fluktuasi yang tajam selama dua fase kebijakan PPKM Jawa-Bali (11 Januari-8 Februari 2021). Jumlah kasus kemudian menunjukkan penurunan cukup signifikan setelah diberlakukan kebijakan PPKM level Mikro (PPKM empat level) selama 31 Januari-27 Februari 2021. Efektifnya upaya penurunan kasus positif COVID-19 pada kebijakan PPKM empat level yang pertama mendorong pemerintah untuk tetap memberlakukan kebijakan ini hingga awal Juni 2021. Meskipun tren harian penduduk terinfeksi COVID-19 menunjukkan penurunan, fluktuasi masih sangat tajam dan angkanya cenderung stagnan pada masa pemberlakuan kebijakan PPKM empat level untuk semua provinsi di Indonesia pada Juni 2021.

Gambar 1 juga memperlihatkan bahwa setelah libur panjang selalu terjadi peningkatan angka COVID-19 per hari. Sejak kasus pertama COVID-19 teridentifikasi pada awal Maret 2020 hingga Mei 2021, ada tujuh kali libur

panjang yang beriringan dengan cuti bersama atau libur akhir pekan. Pada tahun 2020 ketika tren angka COVID-19 masih terus meningkat, empat libur panjang dan cuti bersama adalah Idulfitri 1441 H, Tahun Baru Islam, Maulid Nabi Muhammad SAW, serta Natal dan Tahun Baru.

Pada hari Idulfitri diberlakukan larangan sementara penggunaan sarana transportasi darat pada 7 Mei 2020 (Kementerian Perhubungan, 2020). Namun, larangan ini nampaknya tidak efektif dalam mencegah penduduk melakukan mudik yang berdampak pada peningkatan jumlah kasus positif COVID-19 sebesar 187,9% selama 14 hari paska larangan tersebut (7 Mei-21 Mei 2020). Hal yang sama juga terjadi setelah dua pekan libur panjang Tahun Baru Islam dan akhir pekan (20-23 Agustus 2020). Kenaikan kasus harian terjadi selama 25 Agustus-25 September 2020 (Gambar 1). Pasca libur Maulid Nabi Muhammad SAW dan cuti bersama (28-30 Oktober 2020) terjadi kenaikan kasus harian terkonfirmasi positif COVID-19 yang dimulai pada 13 November 2020. Tren peningkatan penduduk positif COVID-19 per hari terus terjadi dan bahkan melonjak hingga libur Natal dan Tahun Baru 2021 yang mencapai puncaknya pada 30 Januari 2021 (14.518 jiwa terkonfirmasi COVID-19).

Tren penurunan angka COVID-19 terjadi sejak 31 Januari 2021 dengan penurunan tajam pada pekan kedua Februari 2021 saat PPKM Mikro tahap kedua diterapkan. Sejak tren penurunan angka COVID-19 hingga awal Juni 2021, tercatat ada tiga kali momen libur panjang, yaitu hari Isra Mi'raj dan hari Nyepi (11-14 Maret), Paskah (2-4 April) dan Idulfitri 1442 H (12-14 Maret, tetapi larangan mudik diberlakukan dari 6-17 Maret). Meskipun ada larangan bepergian ke luar daerah bagi ASN,⁷ larangan mudik bagi ASN,⁸ dan masyarakat umum,⁹ mobilitas orang tetap terjadi. Dampak yang timbul adalah terjadinya peningkatan penduduk terkonfirmasi COVID-19 pasca libur Idulfitri 1442 H. Bahkan, penduduk terkonfirmasi positif COVID-19 terus meningkat dan melonjak tajam setelah tanggal 16 Juni 2021 dengan jumlah tertinggi terjadi pada 15 Juli 2021. Implementasi PPKM Darurat periode 3-20 Juli 2021 belum dapat menurunkan angka kasus COVID-19 sehingga pemerintah memperpanjang PPKM dengan nama baru PPKM Level 4 di beberapa kabupaten/kota Indonesia. Meskipun setelah pertengahan Juli 2021 tren penduduk terkonfirmasi COVID-19 telah menunjukkan penurunan, kasus per hari sangat fluktuatif dan masih dalam jumlah yang sangat besar. Menyikapi hal ini, pada awal Agustus 2021 pemerintah memperpanjang PPKM Level 4.

Data tren angka penduduk terkonfirmasi COVID-19 dalam kaitannya dengan berbagai kebijakan pembatasan mobilitas penduduk tersebut menggambarkan adanya hubungan positif antara mobilitas penduduk dan penularan COVID-19. Lonjakan angka COVID-19 selalu terjadi pasca libur panjang sebagai dampak meningkatnya mobilitas penduduk. Berbagai kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah belum dilaksanakan dengan optimal dalam menekan penularan COVID-19. Namun demikian, kebijakan pemerintah di masa pandemi COVID-19 paling tidak telah dapat merubah tren dan pola mobilitas penduduk.

⁷ Berdasarkan SE Menteri PAN-RB No. 7 tahun 2021

⁸ Berdasarkan SE Menteri PAN-RB No. 6 tahun 2021

TREN MOBILITAS PENDUDUK SELAMA PANDEMI COVID-19 (APRIL 2020-AGUSTUS 2021)

Pemerintah Indonesia telah melakukan kebijakan pembatasan mobilitas penduduk dengan menerapkan berbagai skema. Pembatasan mobilitas penduduk dilakukan terhadap semua jenis moda transportasi, pribadi dan umum, baik darat, laut, maupun udara. Pembatasan moda transportasi pribadi, umumnya darat, dilakukan dengan penjagaan di berbagai jalan yang menjadi titik perbatasan antarwilayah administrasi. Kendaraan pribadi yang sampai di wilayah perbatasan dipaksa untuk kembali ke daerah asal. Untuk moda transportasi umum, upaya yang dilakukan adalah menghentikan atau mengurangi jadwal pemberangkatan armada. Jika pemberangkatan kendaraan umum dilaksanakan, maka diberlakukan persyaratan yang sesuai dengan protokol kesehatan. Sebagai contoh, mewajibkan operator penerbangan dan petugas di bandara untuk melaksanakan berbagai aktivitas yang terkait dengan pencegahan penularan COVID-19.¹⁰

Bagian ini membahas mobilitas penduduk sepanjang awal diberlakukannya pembatasan perjalanan penduduk pada April 2020 hingga Agustus 2021. Pembahasan difokuskan pada perjalanan orang dengan moda transportasi umum jalur udara, menggunakan data jumlah penumpang pesawat dari dan menuju 49 bandara di bawah pengelolaan PT Angkasa Pura II. Data penumpang pada penerbangan bulan Maret 2020 digunakan untuk perbandingan dengan masa sebelum pembatasan mobilitas penduduk. Perjalanan orang dengan moda transportasi umum darat dan laut tidak dibahas karena keterbatasan ketersediaan data di masa pandemi untuk kedua moda transportasi tersebut.

Pembahasan mengenai mobilitas penduduk selama kurun waktu di atas dikaitkan dengan pemberlakuan berbagai kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk penanganan dan

⁹ Berdasarkan SE Kepala Satgas Penanganan COVID-19 No. 13 tahun 2021

¹⁰ SE Kemenhub No. 13 tahun 2020

pengecualian penyakit infeksi menular akibat virus SAR-Cov-2. Jika dirunut dari awal, pengendalian mobilitas penduduk yang pada gilirannya berwujud pada upaya pengendalian transportasi merupakan kelanjutan upaya pemerintah untuk mempercepat penanganan COVID-19. Upaya tersebut diatur melalui PP No. 21 tahun 2020 pada 31 Maret 2020. Pemerintah melakukan pembatasan aktivitas yang melibatkan perjalanan melalui berbagai moda transportasi karena penularan COVID-19 sangat terkait dengan mobilitas orang. Pemerintah pertama kali mengeluarkan kebijakan pembatasan mobilitas melalui Peraturan Menteri Perhubungan No. 18 tahun 2020 pada 6 April 2020. Peraturan ini memuat berbagai ketentuan yang harus dilaksanakan *stakeholders* terkait penyelenggaraan moda transportasi (umum), termasuk penumpang. Salah satunya adalah pelaksanaan protokol kesehatan untuk mencegah penularan COVID-19.

Bagi moda transportasi udara, pelaksanaan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 18 tahun 2020 berdampak pada penurunan jumlah penumpang pesawat. Ini terlihat dari Gambar 2 yang menunjukkan tren

penurunan jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno Hatta selama satu bulan sebelum dan beberapa waktu setelah kebijakan pembatasan mobilitas penduduk tersebut dilaksanakan. Pada April 2021, jumlah penumpang yang datang dan pergi dari bandara ini berkurang sekitar 85% dibanding sebulan sebelumnya. Jumlah penumpang yang datang dan berangkat mencapai titik terendah pada Mei dan Juni 2020 yang bertepatan dengan libur hari raya Idulfitri.

Kondisi tersebut merupakan konsekuensi dari pelaksanaan Peraturan Menteri Perhubungan No. 25 tahun 2020 pada 27 Mei 2020. Meskipun peraturan ini melarang beroperasinya semua moda transportasi umum, beberapa pengecualian diberikan untuk keperluan-keperluan khusus. Dalam Pasal 20 ayat 1, misalnya, disebutkan bahwa pengecualian berlaku bagi pimpinan lembaga tinggi negara Republik Indonesia (huruf a) dan operasional lainnya berdasarkan izin Direktur Jenderal Perhubungan Negara (huruf e). Dengan demikian, mobilitas penumpang pesawat udara masih terjadi sesuai dengan pengecualian.



Sumber: PT Angka Pura II, Kantor Cabang Utama Bandar Udara Soekarno-Hatta

Gambar 2. Jumlah Penumpang Datang dan Berangkat di Bandara di Bawah PT Angkasa Pura II, Maret 2020-Januari 2021

Meskipun hari raya Idulfitri jatuh pada minggu terakhir Mei 2020, pembatasan mobilitas orang masih diperpanjang hingga bulan berikutnya berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. 116 tahun 2020 pada 27 Mei 2020. Perpanjangan diberlakukan sampai dengan 7 Juni 2020, sehingga tidak mengherankan jika jumlah penumpang terendah masih terjadi sampai Juni 2020.

Kenyataan di atas sangat berbeda dengan masa-masa sebelum terjadinya pandemi. Pada sekitar hari raya Idulfitri sebelum tahun 2020 mobilitas penduduk justru mengalami peningkatan karena banyaknya perantau yang pulang ke kampung halaman untuk merayakan hari besar keagamaan itu. Artinya, beberapa peraturan pemerintah mengenai pembatasan mobilitas penduduk telah berhasil mengurangi perjalanan orang, yang merupakan salah satu upaya pencegahan penularan COVID-19.

Jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno Hatta mulai mengalami peningkatan pada bulan Juli 2020 dan mencapai puncaknya pada bulan Desember 2020. Kenyataan ini dapat diterangkan dengan beberapa alasan. Pertama, sejak kasus COVID-19 memperlihatkan tren yang melandai sejak Juni 2020, pemerintah mulai memberlakukan kebijakan *New Normal* yang berimplikasi pada lebih longgarnya pembatasan mobilitas penduduk. Pada Desember 2020 yang bertepatan dengan libur sekolah serta Natal dan Tahun Baru, mereka yang sudah hampir satu tahun dibatasi perjalanannya melakukan mobilitas ke luar daerah tempat tinggal.

Selanjutnya, pemerintah telah memberi izin bagi terlaksananya layanan transportasi udara pada sekitar libur hari raya Natal 2020 dan Tahun Baru 2021. Pelaksanaan layanan transportasi udara diatur melalui SE Menteri Perhubungan No. 22 tahun 2020 tanggal 19 Desember 2020. Dalam surat edaran ini disebutkan beberapa ketentuan yang harus dipenuhi oleh mereka yang akan melakukan perjalanan udara. Beberapa diantaranya adalah menunjukkan surat keterangan nonreaktif menggunakan rapid test antigen paling lama 3 x 24 jam sebelum keberangkatan untuk penerbangan dari dan ke atau antar bandara di Pulau Jawa (angka 4.b.2) dan untuk

penerbangan menuju Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai, Denpasar calon penumpang harus menunjukkan surat keterangan hasil negatif menggunakan RT-PCR paling lama 7 x 24 jam sebelum keberangkatan (angka 4.b.3). Selain dua ketentuan tersebut, calon penumpang diharuskan memiliki surat keterangan non reaktif menggunakan rapid test antibodi paling lama 14 x 24 jam sebelum keberangkatan (angka 4.b.4). Mereka yang memenuhi semua ketentuan tersebut dapat melakukan perjalanan udara. Akibat adanya izin tersebut, terjadi peningkatan jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta.

Peningkatan lonjakan penumpang setelah masa liburan akhir tahun 2020 dan awal tahun 2021 diikuti oleh lonjakan jumlah kasus COVID-19. Ini menyebabkan pemerintah kembali melakukan pengetatan pembatasan perjalanan orang melalui penetapan SE Menteri Perhubungan No. 3 tahun 2021 tanggal 9 Januari 2021. Pada angka 3.b surat edaran tersebut dituliskan ketentuan mengenai larangan untuk berbicara satu arah maupun dua arah melalui telepon, ataupun secara langsung sepanjang perjalanan. Ketentuan lainnya adalah masa berlaku tes PCR dan antibodi dipersingkat dari waktu yang diatur dalam surat edaran sebelumnya (angka 3.d.1 dan 3.d.2). Setelah pengetatan aturan ini, jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta kembali mengalami penurunan. Jumlah penumpang yang datang di Bandara Soekarno Hatta pada Januari 2021 berkurang menjadi sekitar dua per tiga jumlah penumpang pada Desember 2020. Selanjutnya, jumlah penumpang yang berangkat dari bandara Soekarno-Hatta berkurang sekitar 57% selama periode waktu yang sama. Sebulan setelahnya (Februari 2021) kembali terjadi penurunan jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta.

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, peningkatan kasus COVID-19 terjadi berdekatan dengan masa libur panjang terkait dengan momen hari raya keagamaan dan libur sekolah. Masa liburan tersebut memiliki kaitan erat dengan peningkatan jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno-Hatta. Setelah mengalami penurunan hingga Februari 2021 pasca dikeluarkannya SE Menteri

Perhubungan No. 3 tahun 2021, jumlah penumpang dari dan menuju Bandara Soekarno Hatta kembali mengalami kenaikan. Jumlah ini mencapai puncaknya pada Juni 2021 saat libur panjang pergantian tahun ajaran. Ini sejalan dengan kenaikan kasus COVID-19 yang meningkat tajam, sehingga pemerintah kembali melakukan pengetatan mobilitas orang melalui PPKM level 4. Pembatasan ini berhasil menurunkan jumlah penumpang di Bandara Soekarno-Hatta pada Juli 2021.

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat bahwa tren mobilitas orang menggunakan transportasi udara berhubungan erat dengan kebijakan pemerintah, khususnya peraturan Menteri Perhubungan yang mendasarkan pada peningkatan atau penurunan kasus positif COVID-19. Ketika kasus COVID-19 menunjukkan penurunan, pemerintah melonggarkan aturan pembatasan mobilitas penduduk yang berdampak pada peningkatan jumlah perjalanan orang dengan pesawat terbang. Sebaliknya, ketika terjadi peningkatan kasus positif COVID-19, pemerintah kembali menerapkan aturan pembatasan mobilitas orang yang lebih ketat yang berakibat pada penurunan jumlah penumpang pesawat udara.

PENUTUP

Hingga akhir Juli 2021, penduduk Indonesia yang terinfeksi COVID-19 masih tinggi, tetapi sudah menunjukkan tren penurunan. Rangkaian pembatasan jarak sosial dan fisik (*social and physical distancing*) telah dilakukan sejak awal pandemi yang telah berganti nama dan format beberapa kali, yaitu PSBB, PSBB transisi (New Normal), PPKM, PPKM Level Mikro (PPKM empat level). Berbagai kebijakan tersebut berpengaruh terhadap tren kasus COVID-19.

Kebijakan pembatasan kegiatan ekonomi, sosial, dan publik secara ketat melalui PSBB dan PPKM Jawa-Bali, maupun PPKM Mikro empat dapat menurunkan kasus positif COVID-19. Sebaliknya, kebijakan melonggarkan penduduk di masa kenormalan baru (*New Normal*) untuk beraktivitas (ekonomi maupun sosial, bahkan juga politik) yang berarti penduduk cukup bebas melakukan pergerakan

(mobilitas) telah menghasilkan kenaikan kasus positif COVID-19 cukup signifikan. Namun, dalam menjalani kebijakan *New Normal* tersebut juga ada empat kali libur panjang (3-4 hari), yaitu Idulfitri, Maulid Nabi Muhammad SAW, tahun baru Islam, serta Natal dan Tahun Baru. Meskipun sudah ada larangan bepergian ke luar daerah bagi ASN dan masyarakat pada umumnya, setelah libur panjang tersebut sering diikuti dengan kenaikan kasus positif COVID-19. Kenaikan kasus positif cukup signifikan setelah libur hari Natal dan Tahun Baru. Masyarakat nampaknya cenderung abai terhadap protokol kesehatan di tempat publik atau kerumunan orang banyak dan ini nampaknya juga dilakukan pada libur Idulfitri. Meskipun pemerintah telah mengeluarkan kebijakan larangan bepergian/mudik melalui pengetatan persyaratan bepergian di bidang transportasi dan bahkan peniadaan mudik, pada kenyataannya terjadi peningkatan kasus positif COVID-19. Namun, kebijakan pengendalian pergerakan penduduk yang tidak efektif bukan satu-satunya penyebab peningkatan kasus COVID-19 di awal hingga pertengahan Juli 2021, tetapi juga karena adanya kemunculan virus Corona varian baru (Delta) yang sangat cepat penyebarannya.

Berdasarkan analisis tren mobilitas penumpang pesawat udara terlihat adanya hubungan negatif antara kasus COVID-19 dengan jumlah penumpang. Ketika kasus COVID-19 mengalami kenaikan, terjadi penurunan jumlah penumpang dan sebaliknya. Kecenderungan tersebut dipengaruhi juga oleh kebijakan pemerintahan untuk membatasi pergerakan manusia sebagai upaya pengendalian penularan penyakit infeksi tersebut. Walaupun demikian kebijakan pembatasan mobilitas tampaknya kurang efektif mengurangi arus mobilitas maupun kasus positif COVID-19, yang bahkan terus bertambah, pasca libur hari raya keagamaan dan libur panjang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D.-Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*, *323*(14), 1406–1407. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565>
- Bajardi, P., Poletto, C., Ramasco, J. J., Tizzoni, M., Colizza, V., & Vespignani, A. (2011). Human mobility networks, travel restrictions, and the global spread of 2009 H1N1 Pandemic. *PLOS ONE*, *6*(1), e16591. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016591>
- Castelli, F., & Sulis, G. (2017). Migration and infectious diseases. *Clinical Microbiology and Infection*, *23*(5), 283–289. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2017.03.012>
- Chang, S., Pierson, E., Koh, P. W., Gerardin, J., Redbird, B., Grusky, D., & Leskovec, J. (2021). Mobility network models of COVID-19 explain inequities and inform reopening. *Nature*, *589*(7840), 82–87. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2923-3>
- Charoenwong, B., Kwan, A., & Pursiainen, V. (2020). Social connections with COVID-19-affected areas increase compliance with mobility restrictions. *Science Advances*, *6*(47), eabc3054. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abc3054>
- Charu, V., Zeger, S., Gog, J., Bjørnstad, O. N., Kissler, S., Simonsen, L., Grenfell, B. T., & Viboud, C. (2017). Human mobility and the spatial transmission of influenza in the United States. *PLOS Computational Biology*, *13*(2), e1005382. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005382>
- Diaz, J. (2021). *Southeast Asian countries struggle to contain a devastating third wave of Covid-19*. <https://www.npr.org/2021/07/19/1017753256/southeast-asian-countries-struggle-to-contain-a-devastating-third-wave-of-covid->
- Djalante, R., Nurhidayah, L., Van Minh, H., Phuong, N. T. N., Mahendradhata, Y., Trias, A., Lassa, J., & Miller, M. A. (2020). COVID-19 and ASEAN responses: Comparative policy analysis. *Progress in Disaster Science*, *8*, 100129. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100129>
- Fang, H., Wang, L., & Yang, Y. (2020). Human mobility restrictions and the spread of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) in China. *Journal of Public Economics*, *191*, 104272. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104272>
- Field, V., Gautret, P., Schlagenhauf, P., Burchard, G.-D., Caumes, E., Jensenius, M., Castelli, F., Gkrania-Klotsas, E., Weld, L., Lopez-Velez, R., de Vries, P., von Sonnenburg, F., Loutan, L., Parola, P., & the EuroTravNet network. (2010). Travel and migration associated infectious diseases morbidity in Europe, 2008. *BMC Infectious Diseases*, *10*(1), 330. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-330>
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H. J. T., Mellan, T. A., Coupland, H., Whittaker, C., Zhu, H., Berah, T., Eaton, J. W., Monod, M., Ghani, A. C., Donnelly, C. A., Riley, S., Vollmer, M. A. C., Ferguson, N. M., Okell, L. C., & Bhatt, S. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe. *Nature*, *584*(7820), 257–261. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>
- Gellert, G. A. (1993). International migration and control of communicable diseases. *Social Science and Medicine*, *37*(12), 1489–1499. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(93\)90183-5](https://doi.org/10.1016/0277-9536(93)90183-5)
- Gorbiano, M. I. (2020). *COVID-19: Jokowi allows 'mudik', asks community units to monitor potential virus carriers*. <https://www.thejakartapost.com/news/2020/04/02/covid-19-jokowi-allows-mudik-asks-community-units-to-monitor-potential-virus-carriers.html>

- Gushulak, B. D., & MacPherson, D. W. (2006). The basic principles of migration health: Population mobility and gaps in disease prevalence. *Emerging Themes in Epidemiology*, 3(1), 3. <https://doi.org/10.1186/1742-7622-3-3>
- Jarman, H., Greer, S. L., Rozenblum, S., & Wismar, M. (2020). In and out of lockdowns, and what is a lockdown anyway? Policy issues in transitions. *Eurohealth*, 26(2), 93-98. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336284>
- Kraemer, M. U. G., Yang, C.-H., Gutierrez, B., Wu, C.-H., Klein, B., Pigott, D. M., OPEN COVID-19 DATA WORKING GROUP, du Plessis, L., Faria, N. R., Li, R., Hanage, W. P., Brownstein, J. S., Layan, M., Vespignani, A., Tian, H., Dye, C., Pybus, O. G., & Scarpino, S. V. (2020). The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China. *Science*, 368(6490), 493–497. <https://doi.org/10.1126/science.abb4218>
- Meunier, T. (2020). Full lockdown policies in Western Europe countries have no evident impacts on the COVID-19 epidemic. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.24.20078717>
- Soto, S. M. (2009). Human migration and infectious diseases. *Clinical Microbiology and Infection*, 15 Suppl 1, 26–28. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2008.02694.x>
- Wang, Q., & Taylor, J. E. (2016). Patterns and limitations of urban human mobility resilience under the influence of multiple types of natural disaster. *PLOS ONE*, 11(1), e0147299. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147299>
- WHO. (2014). *Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1
- _____. (2020a). *Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- _____. (2020b). *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- _____. (2020c). *COVID-19 strategy update*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf>
- WHO-Regional Africa. (2021). *Africa faces steepest COVID-19 surge yet*. <https://www.afro.who.int/news/africa-faces-steepest-covid-19-surge-yet>
- Wu, J. T., Leung, K., & Leung, G. M. (2020). Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: A modelling study. *The Lancet*, 395(10225), 689–697. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30260-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30260-9)
- Yulianto, V. I. (2011). Is the past another country? A case study of rural–urban affinity on mudik Lebaran in Central Java. *Journal of Indonesian Social Sciences and Humanities*, 4, 49-66. <http://doi.org/10.14203/jissh.v4i0.118>
- Zhou, Y., Xu, R., Hu, D., Yue, Y., Li, Q., & Xia, J. (2020). Effects of human mobility restrictions on the spread of COVID-19 in Shenzhen, China: A modelling study using mobile phone data. *The Lancet Digital Health*, 2(8), e417–e424. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30165-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30165-5)