



Artikel Penelitian

EPIDEMIOLOGI DESKRIPTIF CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) DI INDONESIA PADA TAHUN 2020

THE EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-2019) IN INDONESIA ON 2020

Muhamad Sulthan Tanjung,^a Rahmadani Sitepu^b

^a Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, jalan STM, No.77, Medan, 20219, Indonesia

^b Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, jalan STM, No 77, Medan, 20219, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
18 Mei 2021

Revisi:
29 Juni 2021

Terbit:
31 Juli 2021

A B S T R A K

Pada awal 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yang bermula dari Wuhan, Provinsi Hubei yang kemudian menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara. Wabah ini diberi nama *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Di Indonesia melaporkan kasus Covid-19 pertama pada tanggal 2 Maret 2020. Sejak saat itu, kasus terus meningkat dan menyebar dengan cepat di seluruh wilayah Indonesia. Indonesia melampaui 1 juta kasus pada 26 Januari 2021 setelah pencatatan 13.094 kasus baru yang terkonfirmasi. Pandemi Covid-19 ini tentu sangat berkaitan dengan epidemiologi. Oleh karena itu, penelitian epidemiologi Covid-19 di Indonesia tahun 2020 dilakukan agar dapat dikaji lebih dalam mengenai permasalahan penanggulangan dan pencegahannya. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan alat ukur observasi data sekunder dari website Kemenkes RI serta populasi seluruh penduduk Indonesia yang kemudian diambil sebagai sampel yaitu seluruh penduduk Indonesia terkonfirmasi positif Covid-19 dari bulan Juli hingga Desember tahun 2020. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat penyebaran Covid-19 mengalami peningkatan juga penurunan kasus positif, kasus sembuh dan kasus meninggal, angka kejadian penyakit (*cumulative incidence*) mengalami peningkatan serta penurunan angka kematian (*case fatality rate*).

Kata Kunci

Epidemiologi,
Covid-19,
SARS-CoV-2

A B S T R A C T

In early 2020, the world was shocked by the outbreak of a new pneumonia that started in Wuhan, Hubei Province which then spread rapidly to more than 190 countries. This outbreak was named Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) which was caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). In Indonesia, reported the first Covid-19 case on March 2, 2020. Since then, cases have continued to increase and spread rapidly throughout Indonesia. Indonesia surpassed 1 million cases on January 26, 2021 after recording 13,094 new confirmed cases. The Covid-19 pandemic is of course closely related to epidemiology. Therefore, the Covid-19 epidemiological research in Indonesia in 2020 was carried out so that it could be studied more deeply about the problems of prevention and prevention. This study used univariate analysis with secondary data observation measuring instruments from the Ministry of Health's website and the entire population of Indonesia, which was then taken as a sample, namely all Indonesian residents were confirmed positive for Covid-19 from July to December 2020. Based on the results of this study, it can be seen that the spread of Covid-19 has increased as well as a decrease in positive cases, recovered cases and death

Korespondensi

Tel. 082370952719
Email:
Muhamadsulthan25
@gmail.com

cases, the cumulative incidence has increased and decreased in the mortality rate (case fatality rate).

PENDAHULUAN

Coronavirus adalah suatu kelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Beberapa tipe dari coronavirus diketahui dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan manusia dengan gejala batuk, pilek hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory (MERS)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*. Coronavirus jenis baru yang ditemukan menyebabkan penyakit *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)*.¹ Pada kasus Covid-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian.²

Pada tanggal 31 Desember 2019, *WHO China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pneumonia yang tidak diketahui etiologinya telah diidentifikasi oleh negara Cina pada bulan Januari tanggal 7 tahun 2020 sebagai tipe baru dari coronavirus. Dugaan awal hal ini terkait dengan pasar basah yang menjual ikan, hewan laut dan berbagai hewan lain. Pada bulan Januari tanggal 10 tahun 2020, virus corona baru

telah teridentifikasi beserta kode genetiknya sebagai penyebab dari penyakit tersebut.³ Covid-19 ditetapkan sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* oleh WHO tepatnya di bulan Januari tanggal 30 tahun 2020.⁴

Penelitian selanjutnya menunjukkan hubungan yang dekat dengan virus corona penyebab *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)* yang mewabah di Hong Kong pada tahun 2003, hingga *World Health Organization* menamakannya sebagai *Novel Corona Virus (nCoV19)*. Kemudian mulai muncul laporan dari provinsi lain di Cina bahkan di luar Cina, pada orang-orang dengan riwayat perjalanan dari Kota Wuhan dan Cina yaitu Korea Selatan, Jepang, Thailand, Amerika Serikat, Makau, Hong Kong, Singapura, Malaysia hingga total 25 negara termasuk Prancis, Jerman, Uni Emirat Arab, Vietnam dan Kamboja.³

Secara global, jumlah kasus menjadi lebih dari 102 juta dan jumlah kasus kematian menjadi 2,2 juta dari 222 negara dan wilayah. Pada 30 Januari 2021 menandai satu tahun sejak WHO menyatakan Covid-19 sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat Kepedulian Internasional.¹ Pada 22 Februari

2021 kasus *Coronavirus Disease* 2019 dikonfirmasi di 192 negara.⁵

Indonesia melaporkan kasus Covid-19 pertama pada tanggal 2 Maret 2020. Sejak saat itu, kasus terus meningkat dan menyebar dengan cepat di seluruh wilayah Indonesia, hingga dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Non-alam Penyebaran Covid-19 Sebagai Bencana Nasional. Per tanggal 29 September 2020 Satuan Tugas Penanganan Covid-19 melaporkan 282.724 kasus terkonfirmasi Covid-19 yang tertinggi di Asia dengan 10.601 kasus meninggal (CFR 3.6%) yang tersebar di 34 provinsi Indonesia. Sebanyak 51.2% kasus terjadi pada laki-laki. Kasus terbanyak ditemukan pada usia 31-45 tahun dan usia 0-5 tahun adalah kasus yang paling sedikit. Angka kematian tertinggi dijumpai pada pasien dengan usia ≥ 60 tahun.⁶

Pada 27 Januari 2021, Pemerintah Indonesia melaporkan 1.024.298 (11.948 baru) kasus terkonfirmasi Covid-19, 28.855 (387 kasus baru) kematian dan 831.330 kasus pulih dari 510 kabupaten di 34 provinsi. Indonesia melampaui 1 juta kasus Covid-19 pada 26 Januari 2021 setelah pencatatan 13.094 kasus baru yang dikonfirmasi hari itu. Jumlah kasus di negara Indonesia meningkat dengan kecepatan tinggi sejak awal Januari 2021, dengan enam provinsi di Jawa menyumbang sekitar 64% dari penghitungan nasional. Selanjutnya,

kasusnya juga meningkat lebih cepat di daerah lain seperti Sulawesi, Kalimantan Timur dan Bali.¹

Pada dasarnya, suatu penyakit tidaklah dikatakan sebagai pandemi semata-mata hanya karena tersebar luas atau membunuh banyak orang, namun penyakit tersebut juga harus bersifat menular atau ditularkan. Dampak dari epidemi sangat tergantung pada berapa banyak jumlah orang yang terinfeksi, bagaimana cara penularan infeksi dan spektrum keparahan klinis dari penyakit yang ditimbulkan.⁷

Selama dua dekade terakhir, Tiongkok telah menjadi daerah awal munculnya dua wabah penyakit yang dapat menyerang sistem pernafasan manusia selain SARS-CoV-2 sebagai penyebab Covid-19, yakni wabah flu burung H5N1 pada tahun 1997 dan SARS-CoV penyebab SARS di tahun 2003. Informasi yang masih diyakini hingga kini menyebutkan hanya Covid-19 yang memiliki hubungan erat dengan pasar makanan laut Huanan, Hubei yang memunculkan penularan virus antar manusia.⁷

Sebagai gambaran dari data epidemiologi, sebagian besar kasus yang dikonfirmasi adalah berusia 30-79 tahun (86,6%) dengan mayoritas pasien yang meninggal berusia ≥ 60 tahun. Pasien dengan kelompok usia ≥ 80 ditandai dengan angka kematian tertinggi (20,3%) di antara semua kelompok umur. Sedangkan angka kematian

pada anak usia 0-9 tahun dilaporkan berjumlah relatif kecil. Dari jenis kelamin, sementara ini lebih banyak pria yang terinfeksi Covid-19. Selain itu, laporan sampai dengan saat ini di beberapa negara di dunia, menunjukkan tidak ada kematian terjadi pada kasus ringan dan persentase kematian mencapai 49% pada pasien yang diklasifikasikan sebagai kasus kritis.⁷

Menurut informasi yang disampaikan oleh Johns Hopkins *Center for Health Security*, tidak diketahui secara jelas penyebab fluktuasi penambahan per hari angka kejadian kasus Covid-19 di Indonesia. Pemerintah Indonesia hanya menyampaikan jumlah data penambahan pasien yang terinfeksi, jumlah kasus pasien sembuh dan jumlah kasus pasien meninggal secara umum. Hal ini tentu saja akan menyulitkan Indonesia sendiri dalam menyusun strategi surveilans guna pemutusan rantai penularan dan juga penanganan wabah Covid-19. Oleh karena itu, wacana yang mendorong transparansi data dan pembukaan data Covid-19 seluas-luasnya di Indonesia semakin kuat di masyarakat.⁷

Dengan latar belakang diatas maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui penyebaran (Distribusi), angka kejadian penyakit (*Cumulative Incidence*) dan angka kematian (*Case Fatality Rate*) akibat Covid-19 di Indonesia.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian jenis deskriptif dengan menggunakan data sekunder yaitu penelitian untuk mendeskripsikan penyakit dan paparan pada populasi di suatu waktu tertentu, data yang dihasilkan dari data sekunder tersebut akan memberikan informasi tentang distribusi suatu kejadian tertentu. Penelitian dilakukan di website Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) terkait data Covid-19 di Indonesia.

Dianggap sudah mewakili seluruh populasi penelitian dan yang akan diteliti sebagai objek disebut sebagai sampel. Dalam penelitian ini sampelnya adalah seluruh masyarakat Indonesia, baik laki-laki atau perempuan yang menderita Covid-19.

Penelitian ini mendapat izin dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran UISU dengan No.126/EC/KEPK.UISU/III/2020.

HASIL

Analisa Univariat yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui epidemiologi Covid-19 berapa jumlah distribusi penyebaran Covid-19 yang terpapar pada masyarakat Indonesia, distribusi penyebaran yang diperhatikan dalam penelitian ini meliputi berapa jumlah masyarakat Indonesia yang terinfeksi positif penyakit Covid-19, jumlah kesembuhan pasien, berapa banyak kematian dari bulan Juli tahun 2020 hingga bulan Desember tahun

2020. Pada tabel 1 dibawah ini, data tersebut didapat dari data sekunder yaitu website Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, yang menyajikan data seperti tabel tersebut. Penelitian ini juga dilakukan untuk diketahui angka kejadian penyakit atau *Cummulative*

Incidence (CI) dan angka kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) Covid-19 di Indonesia. Distribusi, CI dan CFR pada penelitian ini dijabarkan pada bagian analisis univariat dibawah ini.

Tabel 1. Distribusi Penyebaran Covid-19 Di Indonesia

Bulan	Distribusi Penyebaran Covid-19 di Indonesia				
	Positif(n)	Persentase(%)	Sembuh (n)	Persentase (%)	Meninggal (n)
Juli	2040	0,00075	1615	79,16	73
Agustus	2743	0,00101	1774	64,67	74
September	4510	0,00166	4284	94,98	39
Oktober	3506	0,00129	3143	89,64	7
November	4725	0,00174	4617	97,71	30
Desember	8074	0,00298	7356	91,10	94

Tabel 2. Distribusi Penyebaran Positif Covid-19 yang ada di Indonesia

Bulan	Jumlah Kasus Positif (n)	Persentase (%)
Juli	2040	0,00075
Agustus	2743	0,00101
September	4510	0,00166
Oktober	3506	0,00129
November	4725	0,00174
Desember	8074	0,00298

Persentase distribusi penyebaran pasien terinfeksi positif Covid-19 didapatkan sesuai perhitungan jumlah pasien terinfeksi positif Covid-19 yang ada di Indonesia dibagi dengan Jumlah Populasi Penduduk Indonesia kemudian hasil pembagian tersebut dikali dengan 100 persen sehingga ditemukan nilai persentase seperti tabel 2.

Epidemiologi penyakit Covid-19 yang ada di Indonesia dari bulan Juli hingga bulan Desember Tahun 2020 meliputi distribusi penyebaran pasien positif, pasien sembuh, pasien meninggal, *Case Fatality Rate* (CFR) dan *Cumulative Incidence* (CI) dapat dilihat pada subbab dibawah ini.

Distribusi pasien terinfeksi positif Covid-19 di Indonesia pada tabel di atas dapat dinyatakan bahwa terdapat peningkatan dan penurunan jumlah kasus terinfeksi positif Covid-19 pada masyarakat Indonesia tahun 2020. Pada bulan Juli 2020 sebanyak 2040 kasus positif Covid-19 di Indonesia, peningkatan terjadi pada bulan Juli tahun 2020 menuju bulan Agustus tahun 2020 yang menunjukkan peningkatan kasus positif menjadi sebanyak 2743 positif kasus Covid-19 berdasarkan jumlah bulan Agustus tersebut, diikuti terjadinya kenaikan yang signifikan sebesar 1767 kasus positif pada bulan September 2020 sehingga total kasus positif pada bulan

September sebanyak 4510. Kemudian pada bulan Oktober 2020 terjadi penurunan yang cukup besar sejumlah 1004 kasus terinfeksi positif Covid-19 dan pada bulan Oktober jumlah kasus terinfeksi positif Covid-19 sebanyak 3506 dilanjutkan dengan peningkatan kembali pada bulan November 2020 sebesar 1219 kasus positif sehingga bulan November memiliki kasus sebanyak 4725 kasus dan kasus positif Covid-19 semakin naik dua kali lipat pada bulan November 2020 menuju Desember 2020 hingga mencapai perbedaan sebesar 3349 kasus positif Covid-19 di Indonesia tahun 2020 sehingga kasus pada bulan Desember mencapai 8074 kasus terinfeksi positif Covid-19 di Indonesia tahun 2020.

Tabel 3. Distribusi Penyebaran Covid-19 yang ada di Indonesia

Bulan	Total Pasien Sembuh (n)	Persentase (%)
Juli	1615	79,16
Agustus	1774	64,67
September	4284	94,98
Oktober	3143	89,64
November	4617	97,71
Desember	7356	91,10

Pada tabel diatas dapat dilihat penyebaran distribusi pasien yang sembuh dari penyakit Covid-19 bulan Juli hingga Desember tahun 2020 di Indonesia. Data tersebut menunjukkan adanya kenaikan tingkat kesembuhan dari kasus penyakit Covid-19 di Indonesia pada bulan Juli 2020 yaitu sebanyak 1615. Peningkatan kasus dari bulan Juli 2020 hingga bulan Agustus

2020 memiliki kasus sembuh sebanyak 1774 dan pada bulan September 2020 terjadi peningkatan jumlah kasus sebesar 2510 dari bulan sebelumnya yaitu bulan Agustus 2020 sehingga pada bulan September ditemukan kasus sembuh sebesar 4284. Pada bulan Oktober 2020 didapatkan penurunan jumlah kasus sembuh sebesar 1141 dari bulan September sebelumnya sehingga bulan Oktober memiliki 3143 kasus sembuh dari penyakit Covid-19. Terjadi juga peningkatan pada bulan November sebesar 1474 kasus sembuh dari Covid-19 sehingga pada bulan November memiliki kasus sembuh sebanyak 4617 dan pada bulan Desember didapatkan peningkatan kasus sembuh Covid-19 yang sangat signifikan sebesar 2739 sehingga pada bulan Desember didapatkan jumlah kasus sembuh Covid-19 sebanyak 7356 di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan total pasien sembuh dari bulan Juli menuju Agustus dan dari Agustus menuju September dan terjadinya penurunan total pasien sembuh Covid-19 dari bulan September menuju Oktober, diikuti peningkatan jumlah kasus sembuh Covid-19 dari bulan Oktober menuju November dan tetap mengalami peningkatan jumlah kasus sembuh Covid-19 sampai bulan Desember Tahun 2020.

Tabel 4. Distribusi Penyebaran Meninggal akibat Covid-19 di Indonesia

Bulan	Jumlah Kasus Meninggal (n)
Juli	73
Agustus	74
September	139
Oktober	87
November	130
Desember	194

Terdapat kasus pasien yang meninggal akibat terinfeksi Covid-19 di Indonesia dapat dilihat pada tabel 4 diatas, terjadi peningkatan kasus pasien yang meninggal akibat Covid-19 di Indonesia pada akhir bulan Juli menuju akhir bulan Agustus dari 73 kasus mencapai 74 kasus, kemudian peningkatan dari bulan Agustus menuju bulan September tahun 2020 menjadi 139 kasus yang meninggal akibat penyakit Covid-19, lalu mengalami penurunan angka kematian Covid-19 pada bulan Oktober menjadi 87 kasus, dan pada bulan November terjadi peningkatan kembali menjadi 130 kasus meninggal akibat penyakit Covid-19 di Indonesia dan pada bulan Desember didapatkan peningkatan kasus sehingga menjadi 194 kasus pasien yang meninggal akibat Covid-19 Tahun 2020 di Indonesia.

Tabel 5 Case Fatality Rate (CFR) Covid-19 di Indonesia

Bulan	Case Fatality Rate/CFR (%)
Juli	4.7
Agustus	4.2
September	3.7
Oktober	3.4
November	3.1
Desember	3

Pada tabel diatas dapat dilihat *Case Fatality Rate* (CFR) Covid-19 di Indonesia tahun 2020 terjadi penurunan CFR Covid-19 tahun 2020 dari bulan Juli sampai bulan Desember namun pada bulan Juli ditemukan CFR sebesar 4.7% mengalami penurunan menjadi 3% di bulan Desember akhir tahun 2020. Pada tahun 2020 bulan Juli ditemukan CFR Covid-19 di Indonesia sebesar 4.7% diikuti dengan penurunan yang terjadi pada bulan Agustus sehingga CFR menjadi 4.2%, lalu terjadi penurunan lagi pada bulan September sehingga CFR menjadi 3.7%, pada bulan Oktober mengalami penurunan CFR dari bulan sebelumnya yaitu sebesar 3.4%, kemudian pada bulan November ditemukan penurunan CFR menjadi 3.1% dan pada akhir tahun 2020 yaitu bulan Desember Tahun 2020 terdapat penurunan CFR Covid-19 di Indonesia Tahun 2020 menjadi 3%.

Tabel 6 Cumulative Incidence Covid-19 di Indonesia

Bulan	Cumulative Incidence (%)
Juli	0.000598
Agustus	0.000657
September	0.001585
Oktober	0.001163
November	0.001709
Desember	0.002722

Cumulative Incidence atau angka kejadian penyakit Covid-19 dapat diketahui pada tabel diatas, pada bulan Juli ditemukan *Cumulative Incidence* Covid-19 di

Indonesia sebesar 0.000598%, kemudian pada bulan Agustus terjadi peningkatan CI Covid-19 dari bulan sebelumnya yaitu 0.000657%, kemudian pada bulan September mengalami peningkatan CI Covid-19 di Indonesia sebesar 0.001585%, pada bulan Oktober mengalami penurunan CI menjadi 0.001163%, kemudian pada bulan November mengalami peningkatan kembali menjadi 0.001709% dan pada bulan Desember terjadi peningkatan CI menjadi 0.002722% di Indonesia tahun 2020.

Berdasarkan hal tersebut diketahui adanya peningkatan *Cumulative Incidence* Covid-19 di Indonesia Tahun 2020 dari bulan Juli menuju Agustus dan dari Agustus sampai September juga mengalami peningkatan CI. Lalu diikuti dengan penurunan besarnya CI pada bulan September menuju Oktober sehingga pada bulan Oktober mencapai 0.001163%, kemudian pada bulan Oktober menuju bulan November hingga bulan Desember mengalami peningkatan CI Covid-19 tahun 2020 di Indonesia.

DISKUSI

Peneliti bertujuan mengetahui penyebaran (distribusi) dan angka kejadian penyakit (*cummulative incidence*) Covid-19 yang ada di Indonesia.

Terdapat peningkatan kasus positif, kasus sembuh dan kasus meninggal Covid-

19 di Indonesia dari bulan Juli sampai bulan Agustus, lalu terjadi peningkatan jumlah kasus dari bulan Agustus menuju bulan September, kemudian terdapat lagi peningkatan kasus positif Covid-19 dari bulan Oktober menuju November sampai bulan Desember, peningkatan kasus positif Covid-19 ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Handayani Sagala dkk. Pada tahun 2020 menyatakan bahwa penyebaran Covid-19 masih tinggi. Hal tersebut dikarenakan pemahaman dan kesadaran masyarakat Indonesia masih rendah, selain itu tingkat kepatuhan masyarakat untuk melakukan *social distancing* juga masih terlihat rendah karena warga masih beraktivitas keluar rumah untuk tujuan rekreasi, duduk bergerombol, berkumpul tanpa menggunakan masker dan tidak menjaga jarak, sehingga penyebaran Covid-19 masih besar. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ririn Noviyanti Putri pada tahun 2020 yang menyatakan bahwa Jumlah kasus terinfeksi Covid-19 di Indonesia meningkat dengan pesat, hal ini karena SARS-Cov-2 bertransmisi melalui droplet yang keluar saat batuk atau bersin. SARS-Cov-2 berasal dari hewan namun dapat menginfeksi manusia, saat ini penyebaran SARS-Cov-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif, pada manusia SARS-Cov-2 terutama

menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli, virus tersebut akan berikatan dengan reseptor-reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Genom RNA virus akan dikeluarkan ke sitoplasma sel dan ditranslasikan menjadi dua poliprotein dan protein struktural, selanjutnya genom virus akan mulai bereplikasi. Flikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk memasuki *membrane reticulum endoplasma* dan selgolgi, terjadi pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Retikulum endoplasma akan ditumbuhi oleh partikel virus dan sel golgi. Pada tahap akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung menjadi membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru.⁸ Berdasarkan data yang sudah ada, penyakit komorbid hipertensi dan diabetes mellitus, jenis kelamin laki-laki dan perokok aktif merupakan faktor risiko dari infeksi Covid-19. Distribusi jenis kelamin laki-laki diduga terkait dengan prevalensi perokok aktif yang lebih tinggi. Pada perokok, hipertensi dan diabetes mellitus diduga ada peningkatan ekspresi reseptor ACE2.⁹

Kasus Sembuh semakin meningkat di Indonesia menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia sudah mulai peduli dan serius dalam mengobati penyakit Covid-19 serta mencegah penularan Covid-19 saat ini, karena dengan banyaknya pasien yang

sembuh dapat menurunkan penularan Covid-19 di Indonesia. Adapun cara dalam mengobati Covid-19 saat ini, secara farmakologis pasien yang positif covid-19 harus diberikan vitamin C. Dosis vitamin C yang diberi tergantung derajat keparahan Covid-19 tersebut, apabila ringan dapat diberikan dosis 500mg peroral 3 kali sehari selama 14 hari. Untuk derajat sedang dapat diberikan vitamin C 200-400 mg/8jam dengan 100 cc NaCl 0.9% habis dalam 1 jam diberi secara intravena dan apabila tidak diberikan vitamin C, harus fokus ke pengobatan yang mengancam nyawa seperti pemberian oksigen, lalu agar penderita Covid-19 sembuh harus diberikan obat seperti Azitromisin 500mg/24 jam selama 5-7 hari peroral dan diberi antivirus seperti Oseltamivir 75mg/ 12 jam per oral selama 5-7 hari. Penatalaksanaan secara Non-Farmakologis, penderita dapat secara mandiri menjalankan isolasi, istirahat yang cukup, memiliki ventilasi ruangan yang baik, tangan dicuci menggunakan sabun atau *handsanitizer*, jaga jarak dengan keluarga, minum dan juga makan yang sehat serta berjemur matahari minimal 10-15 menit setiap hari.¹⁰

Kasus meninggal pasien tampak meningkat namun apabila dibandingkan terhadap kasus di Indonesia yang positif terinfeksi, kasus meninggal semakin sedikit sehingga CFR pada data yang diambil dari Kemenkes RI semakin rendah. Hal itu

menunjukkan adanya perubahan pengobatan oleh tenaga kesehatan yang semakin lama semakin baik, namun angka kematian masih tinggi dibandingkan dengan negara lain. Maka sebaiknya masyarakat tetap melaksanakan pengobatan dan pencegahan Covid-19 agar kasus meninggal Covid-19 menurun. Adapun cara pencegahan terjadinya Covid-19 di Indonesia, seperti sering menggunakan sabun sewaktu mencuci tangan atau *handsanitizer*, *social distancing* saat bekerja, belajar dan beribadah di rumah, memakai masker apabila sakit atau berada ditempat umum, jaga jarak dan menghindari berkerumun, segera mandi lalu ganti pakaian setelah tiba dirumah, meningkatkan imunitas tubuh dengan mengonsumsi gizi seimbang, tidak merokok, konsumsi suplemen vitamin, lakukan aktivitas fisik, istirahat cukup, mengendalikan penyakit penyerta seperti diabetes dan hipertensi, menerapkan etika batuk dan bersin dengan menutup mulut serta hidung kemudian mencuci tangan dengan sabun dan air yang bersih.²

Pada bulan September menuju Oktober tahun 2020 kasus positif dan kasus pasien yang meninggal akibat Covid-19 di Indonesia semakin menurun menunjukkan adanya kepatuhan masyarakat dalam mencegah dan mengobati saat itu. Namun, setelah bulan Oktober terjadi peningkatan kembali kasus positif dan angka kematian

Covid-19 yang berarti masyarakat menjadi lalai. Pada bulan September menuju Oktober angka kesembuhan juga mengalami penurunan yang artinya terdapat ketidakpatuhan masyarakat Indonesia dan tidak konsisten dalam menerapkan pengobatan atau pencegahan Covid-19 Tahun 2020 di Indonesia.

Tingginya kasus positif tersebut menyebabkan rumah sakit rujukan Covid-19 di beberapa daerah mulai kolaps karena keterbatasan sarana dan prasarana. Tenaga kesehatan juga kewalahan menghadapi peningkatan kasus sehingga berdampak pada kelelahan yang menyebabkan imunitas turun dan meningkatkan risiko penularan. Masing-masing perawat menangani tujuh pasien Covid-19, kondisi tersebut menyebabkan pasien yang berpeluang untuk sembuh tidak mendapatkan perawatan yang sesuai dengan standar Covid-19 sehingga mengalami keterlambatan penanganan yang dapat memperburuk kondisi dan menyebabkan kematian. Tingginya kematian menandakan belum berhasilnya suatu negara dalam mengatasi pandemi yang terjadi.¹¹

Berdasarkan prinsip epidemiologi, dalam menurunkan kasus positif dan angka kematian yang aktif harus berfokus pada hilir dan hulu seperti berorientasi pada aspek promotif dan preventif. Hal ini dapat dilakukan penguatan peran puskesmas untuk mengatasi pandemi karena

puskesmas merupakan fasilitas kesehatan dasar dan berada paling dekat dengan masyarakat. Oleh karena itu, puskesmas memiliki peran strategis dalam mendidik masyarakat untuk menerapkan protokol kesehatan serta memaksimalkan pengobatan sesuai rekomendasi WHO. Indonesia sebaiknya bisa mengerahkan kader kesehatan untuk membantu penelusuran kontak erat dan edukasi kepada masyarakat terkait protokol kesehatan. Puskesmas juga bisa dijadikan tempat penanganan awal untuk pasien Orang Tanpa Gejala (OTG) sampai gejala ringan yang membutuhkan perawatan dapat berkurang untuk dirujuk ke rumah sakit sehingga rumah sakit tidak penuh. Adapun solusi dalam menurunkan angka kasus positif dan kasus meninggal aktif yaitu dengan mempercepat program vaksinasi. Vaksin terbukti dapat membantu menurunkan risiko tingkat keparahan sampai kematian akibat Covid-19.¹¹

Cumulative Incidence adalah probabilitas dari seorang yang tidak sakit untuk menjadi sakit selama periode waktu tertentu.¹² *Cumulative Incidence* atau angka kejadian penyakit pada Covid-19 di Indonesia mengalami peningkatan dari bulan Juli hingga bulan September. Namun, mengalami penurunan pada bulan Oktober yang kemudian mengalami peningkatan kembali dari bulan November hingga bulan Desember tahun 2020 di Indonesia.

Peningkatan tersebut menunjukkan semakin bertambahnya kasus positif Covid-19 di Indonesia dikarenakan lalai nya masyarakat Indonesia sendiri. Masyarakat tidak menerapkan dan melakukan saran maupun nasihat dari tenaga kesehatan dan pemerintahan dalam pencegahan penularan seperti jaga jarak. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya masyarakat yang berkumpul dalam suatu tempat, tidak menjaga kebersihan diri bahkan tidak menjaga imunitas atau kekebalan tubuh sehingga angka kejadian Covid-19 di Indonesia semakin meningkat. Pada bulan Oktober tahun 2020, kasus positif Covid-19 mengalami penurunan sesaat. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia hanya patuh dalam mengaplikasikan pencegahan Covid-19 pada saat bulan Oktober saja. Pada bulan selanjutnya terjadi peningkatan Covid-19 dari bulan November hingga bulan Desember Tahun 2020 di Indonesia.¹³

Case Fatality Rate Covid-19 yang terjadi di Indonesia dari bulan Juli hingga bulan Desember semakin lama semakin menurun. Mulai bulan Juli ke Agustus, bulan Agustus ke September sampai Oktober, bulan November hingga Desember CFR Covid-19 di Indonesia tahun 2020 semakin menurun. CFR adalah alat ukur yang umum digunakan untuk mengukur keparahan dari penyakit akut yang berguna untuk menilai manfaat dari

terapi baru atau keefektifan dari sebuah intervensi. CFR merupakan proporsi kasus penyakit tertentu yang menyebabkan kematian dalam suatu waktu. Umumnya CFR disajikan dalam bentuk persentase. CFR dihitung dengan cara pembagian dari pasien yang meninggal akibat Covid-19 dengan jumlah total pasien yang terkonfirmasi terkena Covid-19. Dalam menghitung CFR, data yang digunakan harus sudah dikonfirmasi dengan benar. Data yang valid di Indonesia sendiri dikeluarkan oleh website Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.² CFR yang dimiliki Indonesia lebih tinggi apabila dibandingkan dengan negara lain seperti Singapura, Malaysia dan Cina sehingga masyarakat harus tetap berhati-hati pada kejadian ini. Bahkan, beberapa provinsi Indonesia memiliki persentase CFR yang berbeda-beda. Hal ini dikarenakan perbedaan karakteristik dalam setiap daerah di Indonesia seperti suku.

CFR bisa berubah tergantung dari jumlah total pasien terkonfirmasi Covid-19, semakin besar hal tersebut maka semakin kecil CFR. Ada beberapa faktor yang memengaruhi CFR seperti banyaknya informasi mengenai virus yang belum banyak diketahui, kapasitas pelayanan kesehatan, ketersediaan tenaga kesehatan, alat pelindung diri yang memadai, alat uji klinis untuk mendiagnosis dan kesiapan pemerintah pusat dalam menghadapi

Covid-19. Jumlah laboratorium yang dapat mendiagnosis Covid-19 di Indonesia juga masih sedikit, sehingga terjadi keterlambatan diagnosis pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat diperoleh, penyebaran Covid-19 di Indonesia pada bulan Juli hingga bulan Desember tahun 2020 mengalami peningkatan kasus positif, kasus sembuh, kasus meninggal akibat kurangnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap protokol kesehatan dan mengalami penurunan kasus positif, kasus sembuhserta kasus meninggal Covid-19 pada bulan Oktober tahun 2020.

Angka kejadian penyakit (*Cumulative Incidence*) mengalami peningkatan pada bulan Juli, Agustus, September, November, Desember tahun 2020 dan mengalami penurunan pada bulan Oktober tahun 2020. *Case Fatality Rate* (CFR) Covid-19 di Indonesia mengalami penurunan dari bulan Juli sampai Desember tahun 2020.

DAFTAR REFERENSI

1. WHO Indonesia. Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) – Situation Report 40. Diakses pada tanggal 27 Januari 2021.
2. Kemenkes RI. Situasi COVID-19. Kementerian Kesehatan RI. 2020
3. Handayani D, et al. *Penyakit Virus Corona*. Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas

- Kedokteran Universitas Indonesia, 2020;40(2):120.
4. Isbaniah F, et al. *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Covid-19*. 2020.
 5. Hopkins J. Coronavirus COVID-19 Global Cases by The Centre for Systems Science and Engineering (CSSE). *ArcGIS*. 2021. Diakses pada tanggal 22 Februari 2021. Sumber: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>.
 6. Ginanjar E, et al. *Pedoman Standar Perlindungan Dokter Di Era Covid-19*. Ikatan Dokter Indonesia. 2020.
 7. Khaedir Y. *Perspektif Sains Pandemi Covid-19: Pendekatan Aspek Virologi dan Epidemiologi Klinik*. MAARIF: Universitas Indonesia. 2020.
 8. Susilo A, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2020;7(1).
 9. UNICEF Indonesia. Corona Virus Disease 2019. Published online 2020. Diakses pada tanggal 9 Februari 2021. Sumber: <https://www.unicef.org/indonesia/coronavirus/FAQ>.
 10. Satuan Tugas Penanganan Covid-19. Analisis Data Covid-19 Di Indonesia. 2021. Upgrade 03 Januari 2021.
- Sumber:
- https://covid19.go.id/storage/app/media/Analisis%20Data%20COVID19%20Indonesia/2021/Januari/Analisis%20Data%20COVID19%20Mingguan%20Satuan%20Tugas%20PC19%20per%2003%20Januari%202021%20vFinal_compressed.pdf.
11. Suni NSP. Tingginya Kasus Aktif dan Angka Kematian Akibat Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Puslit BKD*. 2021;13(3):1-6.
 12. Ismah Z. *Buku Ajar Dasar Epidemiologi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2018.
 13. Wulandari A, et al. Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. 2020.