

Faktor Komorbid Yang Mempengaruhi Kejadian Kematian Pasien Covid-19 di Rumah Sakit

Marlina Rajagukguk

Fakultas Kedokteran, Universitas Methodist Indonesia

Article Info

Article history:

Received : 21 February 2023

Publish : 02 March 2023

Keywords:

Covid-19

Komorbid

Kematian

Abstract

Covid-19 is a pandemic outbreak determined by WHO. WHO recorded more than 118 thousand cases of infection in 114 countries, 4,291 died while others were hospitalized. The existence of comorbidities is one of the causes of death because comorbids increase the severity. The number of confirmed cases of Covid-19 in 2021 in the Medan city area was 15,872 people and 475 people died. The purpose of this study was to determine the prevalence of confirmed Covid-19 patients who died in hospital based on the presence of comorbidities. This research is a type of analytical research with a quantitative approach. The research design used was cross-sectional. Sampling used a secondary sample in the form of medical records of confirmed Covid-19 patients with comorbidities who died and lived and then processed using SPSS with the chi square test. Based on research conducted, the sex of the most confirmed Covid-19 case respondents was male (61%) than female (39%). Based on the degree of severity, severe severity (54%), and moderate (46%). Cases who died with the majority age of 46-65 years were 28 people (57%). Cases died with 1 comorbid 29 people; the majority of HT 18 people (62%), with 2 comorbid 19 people; the majority of HT and DM were 16 people (84.2%), and 3 comorbidities namely HT, DM and heart disease were 2 people (1%). Statistical test results with three variables, namely age, number of comorbidities and types of comorbidities. Variables with $p = <0.001$ were the type of comorbidity and the number of comorbidities. Age with a p value = 0,048 means that there is an influence of age on the incidence of death. Cases with a single morbidity were more common and the mortality rate was higher than ≥ 2 comorbidities.

Info Artikel

Article history:

Diterima : 21 Februari 2023

Publis : Maret 2023

Abstract

Covid-19 menjadi wabah pandemi yang di tetapkan WHO. WHO mencatat lebih dari 118 ribu kasus infeksi di 114 negara, sebanyak 4.291 meninggal sedangkan lainnya dirawat di rumah sakit. Adanya komorbid menjadi salah satu penyebab kematian karena komorbid meningkatkan perburukan. Jumlah kasus terkonfirmasi Covid-19 tahun 2021 di wilayah kota Medan sebanyak 15.872 orang dan meninggal 475 orang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi pasien terkonfirmasi Covid-19 yang meninggal di rumah sakit berdasarkan adanya komorbid. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah cross-sectional. Pengambilan sampel menggunakan *secondary sample* berupa rekam medis pasien terkonfirmasi Covid-19 dengan komorbid yang meninggal dan hidup dan kemudian diolah menggunakan SPSS dengan uji chi square. Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa jenis kelamin responden kasus terkonfirmasi Covid-19 paling banyak adalah laki-laki (61%) daripada perempuan (39%). Berdasarkan derajat keparahan, keparahan berat (54%), dan sedang (46%). Kasus yang meninggal dengan usia mayoritas 46-65 tahun sebanyak 28 orang (57%). Kasus meninggal dengan 1 komorbid 29 orang; mayoritas HT 18 orang (62%), dengan 2 komorbid 19 orang; mayoritas HT dan DM sebanyak 16 orang (84,2%), dan 3 komorbid yaitu HT, DM dan Penyakit jantung sebanyak 2 orang (1%). Hasil uji statistik dengan tiga variabel yaitu usia, jumlah komorbid dan jenis komorbid. Variabel dengan nilai $p = <0,001$ adalah jenis komorbid dan jumlah komorbid. Usia dengan nilai $p = 0,048$ artinya terdapat pengaruh usia terhadap kejadian kematian. Kasus dengan morbiditas tunggal lebih banyak dijumpai dan mortalitasnya lebih tinggi daripada ≥ 2 komorbid.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-Berbagi Serupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Marlina Rajagukguk

Universitas Methodist Indonesia

Email : marlinarajagukguk20@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Corona Virus Disease-19 atau yang dikenal dengan Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus-2* (SARS-CoV-2). (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020) Covid-19 menjadi wabah pandemi yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tanggal 31 Desember 2019 yang pertama kali terjadi di Wuhan, Cina. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020) Indonesia sendiri mengkonfirmasi kasus pertama pada tanggal 2 Maret 2020. (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.) sampai tanggal 2 Januari 2022 telah melaporkan 8.526.336 orang terkonfirmasi Covid-19. Ada sekitar 144.097 kematian terkait Covid-19 yang dilaporkan dan 4.114.689 pasien telah pulih dari penyakit tersebut. (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.)

SARS-CoV-2 merupakan Coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Ada setidaknya dua jenis Coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.) Virus *Ribonucleic Acid* (RNA) strain tunggal yang berkapsul dan tidak bersegmen yang merupakan ordo Nidovirales family Coronaviridae, yang mempunyai 4 struktur protein utama yaitu protein N (nukleoplasmid), glikoprotein M (membran), glikoprotein S (spike). (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.)

Covid-19 pertama kali ditemukan di pasar ekstim di Wuhan, Provinsi Hubei, China pada tahun 2019, virus ini merupakan varian baru yang ditemukan pada kelelawar dan bertransmisi ke manusia. Virus bertransmisi melalui droplet, kontak langsung dan aerosol. Transmisi ini terjadi saat droplet diproduksi orang yang terinfeksi kemudian batuk atau bersin kemudian tertelan atau terhirup oleh individu yang dekat dengannya sekitar 6 kaki atau 2 meter. Seseorang juga dapat terinfeksi dengan menyentuh permukaan atau benda yang terkontaminasi dengan virus dan menyentuh area mulut, hidung dan mata. (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.)

Covid-19 adalah penyakit yang baru dan telah menyebar dengan cepat dari Wuhan ke provinsi lain di Cina dan seluruh dunia termasuk Indonesia. Secara umum, Covid-19 adalah penyakit akut yang bisa sembuh tetapi juga mematikan, dengan *case fatality rate* (CFR) sebesar 4%. (Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.Go.Id, n.d.)

Penelitian di Cina menyatakan bahwa orang tua merupakan populasi yang rentan. Orang dengan kondisi medis yang tidak terkontrol seperti DM, HT, penyakit paru-paru, hati, dan ginjal, pasien kanker yang menjalani kemoterapi, perokok, penerima transplantasi, dan pasien yang menggunakan steroid secara kronis berada pada peningkatan risiko infeksi Covid-19. (Sanyaolu et al., 2020)

Sebagian orang yang terinfeksi virus ini akan mengalami gejala pernapasan ringan, sedang bahkan beberapa kasus dapat menjadi sangat berat dan memerlukan perawatan rumah sakit. Sakit kritis didefinisikan sebagai kegagalan pernapasan yang memerlukan ventilasi mekanis, syok, atau kegagalan organ gabungan yang memerlukan pemantauan dan perawatan *Intensive Care Unit* (ICU). (Sanyaolu et al., 2020) Pada saat memasuki ICU, 67,4% diberikan ventilasi mekanik invasif, dan (48,3%) menerima vasopresor. (Sanyaolu et al., 2020) Tingkat kematian yang menerima ventilasi mekanis pada kelompok usia 18 - 65 dan lebih tua dari 65 tahun adalah 76,4% dan 97,2%. (Richardson et al., 2020) Usia > 65 tahun dengan kormobiditas yang paling sering ditemui yaitu HT (21.1%), DM (9.7%), dan penyakit jantung (8,4%) dengan kejadian masuk *Intensive Care Unit* (ICU) sebesar 72.2%. (Yang et al., 2020)

Dilaporkan kasus pasien terkonfirmasi Covid-19 adalah usia < 40 tahun dan > 80 tahun dengan rata-rata usia 60,5 tahun, 64,8% adalah laki-laki. Dengan durasi rata-rata gejala sebelum memasuki ICU adalah 7 hari (4-10 hari). Gejala paling umum adalah batuk (77,1%), sesak nafas (74,9%), dan demam (70,7%). Sebanyak 78,5% memiliki setidaknya 1 kondisi penyerta,

Hipertensi (HT) (59,7%), Diabetes Melitus (DM) (38,9%), dan penyakit paru-paru kronis (24,0%)(Sanyaolu et al., 2020)

Inggris pada tahun 2020, termasuk negara dengan catatan kematian pada umur > 65 tahun dengan komorbiditas paling umum adalah HT (59,6%), riwayat jatuh atau patah tulang (29,4%), penyakit jantung koroner (21,5%), DM tipe 2 (19,9%), dan asma (17,6%).(Atkins et al., 2020) India negara di Asia dengan angka kematian lebih dari 50 ribu dan persentase komorbiditas 50,5% dengan komorbiditas paling umum adalah DM 27,8%, HT 2,1%, penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan Asma 13,6%, penyakit jantung 6,2%. DM dan HT 13%, HT dan penyakit jantung 6.2%, DM dan HT 13%, HT dan penyakit jantung 6,2%.(Singh & Misra, 2020)

Data tahun 2018 sekitar 318.280 kasus di Indonesia akibat penyakit jantung. Pada tahun 2020, penyakit jantung adalah penyebab kematian kedua setelah stroke di Indonesia.(*Coronary Heart Disease in Indonesia*, n.d.) WHO melaporkan tahun 2016 sekitar 99.400 kasus kematian di Indonesia akibat DM.(*Diabetes Indonesia 2016 Country Profile*, n.d.) DM didefinisikan sebagai kadar gula darah sewaktu > 200 mg/dl dan menjadi peringkat ke-4 penyebab kematian di Indonesia.(*INDONESIA - WHO | World Health Organization*, n.d.) WHO melaporkan tahun 2016 sekitar 1.963.000 kasus kematian di Indonesia akibat HT.(*INDONESIA - WHO | World Health Organization*, n.d.) Covid-19 menjadi peringkat ke-7 penyebab kematian di Indonesia dimana di dalamnya terdapat faktor-faktor yang memperburuk kondisi seseorang dan bahkan menyebabkan risiko saat adanya penyakit penyerta yang mendasari yang menjadi penyebab kematian. Penyakit HT menempati peringkat ke-9 sebagai penyakit yang menyebabkan kematian. (*INDONESIA - WHO | World Health Organization*, n.d.) HT atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/ tenang. HT mengakibatkan kesakitan atau morbiditas dan kematian atau mortalitas. (*Hipertensi*, n.d.)

Sampai saat ini, tidak ada pengobatan antivirus khusus yang terbukti efektif, orang yang terinfeksi terutama mengandalkan pengobatan simptomatik dan perawatan suportif. Tindakan pencegahan seperti masker, praktik kebersihan tangan, menghindari kontak publik, deteksi kasus, pelacakan kontak, dan karantina telah dibahas sebagai cara untuk mengurangi penularan. (*Hipertensi*, n.d.)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah cross-sectional. Waktu penelitian ini dilakukan sejak bulan januari hingga bulan desember 2021. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Mitra Sejati sebanyak 100 data rekam medis pasien terkonfirmasi Covid-19 dan memiliki penyakit mendasar/ komorbid yang meninggal dunia dan PBJ (pasien berobat jalan), dengan usia dewasa 30 sampai > 65 tahun. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 100. Instrument penelitian berupa data rekam medis secara *retrospektif* sesuai kriteria inklusi dengan menggunakan total random sampling. Data yang telah terkumpul dianalisis secara Univariat, Bivariat dengan uji Square dan Multivariat dengan uji Regresi Logistik.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Karakteristik	F	%
Usia		
30 – 45	8	8
46 – 65	49	49
> 65	43	43
Jenis Kelamin		
Laki – laki	61	61

Perempuan	39	39
Derajat Keparahan		
Derajat Sedang	46	46
Derajat Berat	54	54
Total	100	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia pasien terkonfirmasi Covid-19 mayoritas berusia 46 – 65 tahun sebanyak 49 orang (49 %), dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 61 orang (61 %), dan derajat keparahan yaitu berat sebanyak 54 orang (54 %).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Komorbid Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Variabel Independen	F	
%		
Pasien Dengan 1 Komorbid		
Hipertensi	42	42
DM	24	24
Jantung	7	7
Pasien Dengan 2 Komorbid		
HT dan DM	21	21
HT dan Penyakit Jantung		2
DM dan Penyakit Jantung		2
Pasien Dengan 3 Komorbid		
HT, DM Dan Penyakit Jantung		2
Total	100	100,0

Tabel 2 menunjukkan kasus pasien terkonfirmasi Covid -19 dengan 1 komorbid paling banyak ditemukan adalah komorbid HT sebanyak 42 pasien (42 %), dengan 2 komorbid yaitu HT dan DM sebanyak 21 pasien (21%) dan dengan 3 Komorbid yaitu HT, DM dan Penyakit Jantung sebanyak 2 pasien (2 %).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Jumlah Komorbid Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Jumlah Komorbid	Jumlah	
	F	%
1 Komorbid	73	73
2 Komorbid	25	25
3 Komorbid	2	2
Total	100	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa kasus 1 komorbid lebih banyak dijumpai yaitu sebanyak 73 pasien (73%).

Tabel 4. Hubungan Usia, Jenis dan Jumlah Komorbid Dengan Kejadian Kematian Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Variabel	Nilai <i>p</i>
Usia	
30 – 45	
45 – 65	< 0,048
> 65	
Jenis Komorbid	
HT	
DM	< 0,004
Penyakit Jantung	
≥ 2 Komorbid	
Jumlah Komorbid	
1 Komorbid	
2 Komorbid	< 0,003
3 Komorbid	

Tabel 4 menunjukkan ada hubungan usia dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19 ($p = < 0,048$), ada hubungan jenis komorbid dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19 ($p = < 0,004$), ada hubungan jumlah komorbid dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19 ($p = < 0,003$)

Tabel 5 Model Regresi Logistik Terhadap Jumlah dan Jenis Komorbid Terhadap Status Kematian Pasien Covid-19 Yang Memiliki Komorbid

Variabel	B	<i>P</i> value	OR	95% CI	
				Lower	Upper
Usia	0,992	0,007	0.371	0,758	0,182
Jumlah Komorbid	1.626	0.001	5.081	1.879	13.744
Jenis Komorbid	0.419	0.014	1.520	1.089	2.122

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah komorbid dan jenis komorbid memiliki nilai $p < 0,05$, artinya terdapat hubungan antara jumlah komorbid dan jenis komorbid terhadap kejadian kematian pada pasien Covid-19.

Tabel 6. Model Regresi Logistik Terhadap Status Kematian Pasien Covid-19 Yang Memiliki Komorbid

Variabel	B	Sig.	OR
Usia	0.992	0.443	2.233
Jumlah Komorbid	1.759	0.010	5.808
Jenis Komorbid	1.897	0.001	6.666

Constant		0.000	0.077
Jumlah komorbid	2.564		
Jenis komorbid	2.440	0.000	6.237
Constant	1.952		7.045
Jenis komorbid	0.001		0.084
Constant	2.479	0.000	

Tabel 6 menunjukkan bahwa seluruh variabel telah signifikan yaitu variabel jumlah komorbid dan jenis komorbid memiliki nilai $p < 0,05$, variabel jumlah komorbid memiliki OR = 6,237 dengan CI = 1.879 – 13.744 dan $p = 0,001$, sedangkan variabel jenis komorbid memiliki OR = 7.045 dengan CI = 1.089 – 2.122 dan $p = 0,014$, sehingga terdapat hubungan antara jumlah komorbid dan jenis komorbid terhadap kejadian kematian pada pasien Covid-19 yang memiliki komorbid artinya bahwa peran jenis komorbid berpeluang 7 kali lebih besar dengan kejadian kematian.

Hubungan Usia Dengan Kejadian Kematian Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Berdasar tabel hasil pengaruh usia dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19 yang memiliki komorbid, didapati usia 45-65 tahun sebanyak 28 orang (57%) atau $p = 0,048$ sehingga ada hubungan usia dengan kejadian kematian. Hasil ini sejalan dengan telaah literatur yang dilakukan oleh Baradaran, A.dkk. (*Hipertensi*, n.d.): infeksi Covid-19 tampaknya mempengaruhi setiap ras, jenis kelamin, usia, tanpa memandang status kesehatan. Risiko penyakit bergejala dan parah mungkin lebih tinggi karena usia yang lebih tinggi yang biasanya disertai dengan penyakit penyerta.

Berbeda dengan pernyataan Atkins, J.L dkk. (*Hipertensi*, n.d.) dalam penelitiannya menyatakan ada komorbiditas khusus berisiko tinggi yang sudah ada sebelumnya untuk rawat inap Covid-19 dan kematian terkait pada pria dan wanita lanjut usia berbasis komunitas. Hasil ini tidak mendukung penargetan berdasarkan usia dari populasi yang lebih tua untuk mencegah infeksi Covid-19 yang parah. Pasien Covid-19 yang dirawat di rumah sakit cenderung lebih tua dan sering menderita hipertensi, diabetes, atau penyakit jantung koroner, tetapi apakah komorbiditas ini merupakan faktor risiko yang sebenarnya (lebih umum daripada populasi orang tua pada umumnya) masih belum jelas.

Tanggapan peneliti, beberapa alasan usia lanjut berisiko terjadi Covid-19 adalah usia lanjut cenderung memiliki masalah kesehatan jangka panjang, sistem kekebalan tubuh cenderung melemah dengan bertambahnya usia, jaringan paru-paru menjadi kurang elastis dari waktu ke waktu, membuat penyakit pernapasan seperti Covid-19 menjadi perhatian khusus bagi orang tua yang dapat menempatkan mereka pada risiko dan peradangan pada orang tua bisa lebih hebat menyebabkan kerusakan organ

Hubungan Jumlah Komorbid Dengan Kejadian Kematian Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Usia lanjut yang memiliki komorbid menjadi kategori paling rentan mengalami perburukan kondisi ketika terinfeksi virus Covid 19. Secara psikologis, tanda dan gejala yang muncul pada lansia diantaranya adalah depresi, kecemasan, dan perasaan ketakutan yang berlebihan Menurut Guan W.L dkk. (*Hipertensi*, n.d.) pasien dengan komorbiditas apa pun menghasilkan hasil klinis yang lebih buruk daripada mereka yang tidak. Sejumlah besar komorbiditas juga berkorelasi dengan hasil klinis yang lebih buruk.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,003$ artinya bahwa ada hubungan jumlah komorbid dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19. Hasil ini sejalan dengan penelitian Vetrano D.I dkk. (*Hipertensi*, n.d.) pada pasien rawat inap Covid-19 di Italy menyatakan bahwa sebagian besar kematian terkait Covid-19 terjadi pada orang lanjut usia dengan penyakit penyerta berbeda dalam prevalensi dari multimorbiditas dimana didapati (≥ 2 komorbid) mencapai 85% dari total keseluruhan 6.085 pasien terkonfirmasi yang meninggal dunia. Hasil yang sama

dengan penelitian Guan W.L dkk, (*Hipertensi*, n.d.) menyatakan di antara kasus Covid-19 yang dikonfirmasi laboratorium terhadap komorbiditas dan dampaknya pada 1.590 pasien Covid-19 di Tiongkok, menyatakan dari total pasien yang terkonfirmasi, beberapa dari mereka setidaknya memiliki 1 komorbid adalah 25.1% dan ≥ 2 komorbid sebanyak 8.2%. Tetapi untuk mortalitas pasien dengan >2 komorbid lebih banyak meninggal daripada yang hanya memiliki 1 komorbid. (Guan et al., 2020) Kesamaan dari penelitian ini dengan penelitian pembandingan adalah jumlah 1 komorbid yang lebih banyak.

Tanggapan peneliti bahwa pasien dewasa yang lebih tua dengan penyakit penyerta, seperti hipertensi, diabetes, asma, gangguan paru obstruktif kronik, dan penyakit ginjal kronis, berisiko lebih tinggi terkena infeksi COVID-19 yang parah, dikarenakan imunitas sudah menurun sehingga memungkinkan hasil klinis yang merugikan.

Hubungan Jenis Komorbid Dengan Kejadian Kematian Pasien Terkonfirmasi Covid-19

Hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan diabetes merupakan penyakit penyerta yang paling banyak menyebabkan kematian pasien akibat Covid-19. Lebih dari separuh pasien Covid-19 memiliki dua atau lebih penyakit penyerta. Dalam penelitian Djaharuddin dkk. % (*Hipertensi*, n.d.) terhadap 454 pasien rawat inap rumah sakit menyatakan Hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan diabetes merupakan penyakit penyerta yang paling banyak menyebabkan kematian pasien akibat Covid-19.

Menurut Kulkarni, dkk, (Guan et al., 2020) data dari berbagai negara yang paling terpengaruh dengan penyakit Covid-19 adalah hipertensi, sangat terkait dengan hasil klinis yang buruk. Guan W.L dkk, (*Hipertensi*, n.d.) melaporkan data dari 1.099 pasien dengan COVID-19 yang dikonfirmasi, dengan faktor risiko tunggal tertinggi terkena infeksi adalah hipertensi yang dilaporkan pada 15% pasien. Di antara pasien yang berkembang menjadi parah (173 pasien), komorbiditas yang paling umum adalah hipertensi (23,7%), dan 35,8% dari pasien tersebut membutuhkan unit perawatan intensif (ICU) atau ventilasi mekanis atau yang meninggal juga memiliki hipertensi.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,004$ artinya bahwa ada hubungan jenis komorbid dengan kejadian kematian pasien terkonfirmasi Covid-19, dengan mayoritas HT. Berbeda dengan penelitian Sing AK dkk, (*Hipertensi*, n.d.). dampak Covid-19 dan penyakit penyerta pada kesehatan dan ekonomi: Fokus pada negara berkembang dan India Semua bukti yang tersedia secara konsisten menunjukkan bahwa adanya komorbiditas dikaitkan dengan hasil yang buruk pada pasien dengan Covid-19. Prevalensi diabetes tertinggi pada pasien Covid-19 di India, dibandingkan dengan negara lain. Sebagian besar pasien dengan Covid-19 tidak menunjukkan gejala mulai dari 26 hingga 76%. (*Hipertensi*, n.d.)

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Baradaran, A dkk, (*Hipertensi*, n.d.) hipertensi yang diikuti oleh diabetes dan penyakit kardiovaskular adalah komorbiditas yang paling umum terlihat pada pasien positif Covi-19 di seluruh episentrum utama di seluruh dunia. Hipertensi merupakan komorbid yang sering ditemukan pada pasien Covid 19 dan dapat memperburuk kondisi pasien Covid hingga 2,5 kali lipat. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Mahendra E dkk. (*Hipertensi*, n.d.) yang mendapati variabel yang memiliki hubungan korelasi terhadap tingkat keparahan pasien covid-19 yaitu hipertensi. Penyakit penyerta tampaknya bukan prasyarat untuk infeksi Covid-19 simptomatik dan berat, kecuali hipertensi.

Menurut Atkins J.L dkk, (*Hipertensi*, n.d.) Penyakit penyerta yang umum pada pasien rawat inap adalah hipertensi (59,6%), riwayat jatuh atau patah tulang (29,4%), penyakit jantung koroner (21,5%), diabetes tipe 2 (tipe 2, 19,9%), dan asma (17,6%). Penyakit ginjal kronis dan asma merupakan faktor risiko rawat inap Covid-19 pada wanita tetapi tidak pada pria. (*Hipertensi*, n.d.)

Kesamaan dari penelitian ini dengan penelitian pembandingan adalah bahwa ada beberapa pasien Covid-19 yang setidaknya memiliki 1 komorbid sebanyak 25.1% dan 2 atau lebih komorbid 8.2%., dengan komorbiditas paling umum adalah HT 42.31%, penyakit jantung 30,77%, dan DM 28.21%.⁽⁸⁾

Tanggapan peneliti bahwa kejadian hipertensi disebabkan virus Covid-19 yang menyerang manusia, memasuki reseptor ACE-2 yang terdapat di saluran pernafasan dan jantung dari sel inang. Reseptor ACE- 2 itu sendiri menyebabkan vasokonstriksi, sehingga makin meningkatkan kejadian tekanan darah pada penderita HT.

4. KESIMPULAN

Menurut penulis, perlu pengawasan ketat orang dengan usia tua yang memiliki komorbid terutama penderita hipertensi untuk terhindar dari kemungkinan terpapar dengan Covid-19 karena akan mempercepat proses perburukan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Data COVID-19 Indonesia (Update per 2 Januari 2022) | Covid19.go.id.* (n.d.).
- Atkins, J. L., Masoli, J. A. H., Delgado, J., Pilling, L. C., Kuo, C. L., Kuchel, G. A., & Melzer, D. (2020). Preexisting Comorbidities Predicting COVID-19 and Mortality in the UK Biobank Community Cohort. *The Journals of Gerontology: Series A*, 75(11), 2224–2230. <https://doi.org/10.1093/GERONA/GLAA183>
- Coronary Heart Disease in Indonesia.* (n.d.). *Diabetes Indonesia 2016 country profile.* (n.d.).
- Guan, W., Liang, W., Zhao, Y., Liang, H., Chen, Z., Li, Y., Liu, X., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Ou, C., Li, L., Chen, P., Sang, L., Wang, W., Li, J., Li, C., Ou, L., Cheng, B., ... He, J. (2020). Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *The European Respiratory Journal*, 55(5), 640. <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>
- Hipertensi.* (n.d.). *INDONESIA - WHO | World Health Organization.* (n.d.).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). *Gemas*, 0–115.
- Richardson, S., Hirsch, J. S., Narasimhan, M., Crawford, J. M., McGinn, T., Davidson, K. W., Barnaby, D. P., Becker, L. B., Chelico, J. D., Cohen, S. L., Cookingham, J., Coppa, K., Diefenbach, M. A., Dominello, A. J., Duer-Hefele, J., Falzon, L., Gitlin, J., Hajizadeh, N., Harvin, T. G., ... Zanos, T. P. (2020). Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*, 323(20), 2052–2059. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2020.6775>
- Sanyaolu, A., Okorie, C., Marinkovic, A., Patidar, R., Younis, K., Desai, P., Hosein, Z., Padda, I., Mangat, J., & Altaf, M. (2020). Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *Sri Comprehensive Clinical Medicine*, 2(8), 1. <https://doi.org/10.1007/S42399-020-00363-4>
- Singh, A. K., & Misra, A. (2020). Impact of COVID-19 and comorbidities on health and economics: Focus on developing countries and India. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(6), 1625–1630. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.08.032>
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., Ji, R., Wang, H., Wang, Y., & Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>.