

Article

## **HUBUNGAN KOMORBID DENGAN KEPARAHAN COVID-19 DI RUMAH SAKIT DARURAT COVID-19 WISMA ATLET KEMAYORAN JAKARTA PUSAT TAHUN 2022**

*Eke Mahendra<sup>1\*</sup>, Ramadhan Tosepu<sup>2</sup>, Asriati<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat, Pasca Sarjana Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

---

### SUBMISSION TRACK

Received: December 12, 2022

Final Revision: December 25, 2022

Available Online: December 26, 2022

---

### KEYWORDS

COVID-19, Comorbid, Severity

---

### CORRESPONDENCE

E-mail: [ekemahendra12@gmail.com](mailto:ekemahendra12@gmail.com)

---

---

### A B S T R A C T

The Coronavirus Disease (COVID-19) pandemic is still a challenge worldwide in the health sector related to the ongoing spread of the virus. More cases of death occur in the elderly and have co-morbidities. The purpose of this study was to analyze the relationship between comorbidities and COVID-19 severity at the Wisma Atlet Kemayoran Central Jakarta COVID-19 emergency hospital in 2022. The type of research was a survey with a cross-sectional study design. The study population was patients who were confirmed positive for COVID-19 with symptoms at the Wisma Atlet Kemayoran Emergency Hospital from July to December 2021. The study sample was 400 people. The results showed that the 6 variables studied, 4 variables that had a correlation with the severity of Covid-19 patients, namely hypertension from Sig. (2-tailed) 0.000, cardiovascular obtained Sig. (2-tailed) = 0.000, tuberculosis obtained Sig. (2-tailed) = 0.000 and comorbidities obtained Sig. (2-tailed) = 0.000. Meanwhile, diabetes mellitus and asthma do not have a correlation relationship with the severity level in Covid patients who obtained a Sig value. (2-tailed) respectively, namely = 0.483 and 0.599

---

## I. INTRODUCTION

Menurut *World Health Organization* (WHO), *COVID-19 (Coronavirus Disease 19)* adalah penyakit pernapasan yang disebabkan oleh Coronavirus terkait SARS (*Severe Akut Respiratory Syndrome*). Kejadian ini pertama kali diidentifikasi pada akhir Februari 2020 dan telah menyebar ke beberapa Negara. WHO mengkoordinasi penyelidikan secara internasional dengan bantuan dari *Global Alert and Response Network* (GOARN) dan bekerja sama dengan otoritas kesehatan di Negara-negara yang terkena dampak untuk memberikan dukungan epidemiologi, klinik, logistik dan untuk mengendalikan wabah (Kemenkes RI, 2021).

Pandemi *Coronavirus Disease* (COVID-19) masih menjadi tantangan di seluruh dunia di bidang kesehatan terkait dengan penyebaran virus yang terus berlangsung (Rangki & Dalla, Fitriani, Alifariki, 2020). WHO menyatakan bahwa Wabah COVID-19 ini sebagai darurat kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional pada 11 Maret 2020.. Kasus COVID-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, China, dengan total 49 pasien pertama termasuk 6 orang mengalami kematian. Kasus kematian lebih banyak terjadi pada usia lanjut dan memiliki penyakit penyerta. Untuk kasus kematian pertama yaitu didapatkan pada pasien laki-laki dengan usia 61 tahun dengan penyakit komorbid yaitu tumor intraabdomen dan penyakit liver<sup>2</sup>. Penyebaran infeksi COVID-19 yang sangat cepat menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah pasien yang terinfeksi di seluruh dunia. Berdasarkan WHO tercatat lebih dari 124.535.520 kasus dengan 2.738.876 kematian yang mempengaruhi 222 negara hingga akhir Maret 2021 (Kompas.com, 2021).

WHO Menyatakan COVID-19 sebagai keadaan gawat darurat internasional pada Januari 2020, ancaman COVID-19 terhadap populasi global juga dibuktikan dengan peningkatan jumlah kematian dari waktu ke waktu. Sampai dengan penulisan laporan ini pada bulan November 2021, WHO telah menyatakan level risiko yang tinggi terhadap wabah penyakit ini dengan jumlah kematian di seluruh dunia pada 17 November 2021 sebanyak 5.104.899 kasus (Velavan &

Meyer, 2020; WHO & UNDP, 2022). Di Indonesia, kasus COVID-19 secara resmi terkonfirmasi pada Maret 2020 dan hingga saat ini jumlah kasus yang dilaporkan masih belum menunjukkan tren menurun yang stabil (Kompas.com, 2021).

Gejala awal yang dirasakan oleh penderita COVID-19 tidaklah spesifik. Pasien COVID-19 dapat disertai dengan gejala demam dan batuk, kemudian dapat sembuh secara spontan ataupun dapat berkembang menjadi kasus yang serius dengan sesak napas, dispnea, dan pneumonia berat yang menyebabkan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), disfungsi koagulasi, gagal ginjal, multipel gagal organ lainnya dan akhirnya kematian. Adapun kasus COVID-19 yang ringan, menunjukkan gejala biasa infeksi sistem pernapasan (H. Liu et al., 2020; Velavan & Meyer, 2020).

Sebagian besar pasien yang terinfeksi COVID-19 dapat pulih tanpa diberikan perawatan yang khusus. Sekitar 1 dari 5 orang penderita COVID-19 menderita gejala yang lebih serius dan parah bahkan beberapa di antaranya sampai mengalami kesulitan bernapas. Penderita COVID-19 dengan usia lanjut dan memiliki penyakit komorbid misalnya diabetes mellitus atau hipertensi memiliki peluang yang lebih besar mengalami sakit dengan gejala yang lebih serius. Bahkan, orang dengan usia lanjut dan memiliki penyakit komorbid lebih berisiko tinggi untuk terkena COVID-19. Pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid seperti hipertensi, penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, penyakit paru, penyakit ginjal, penyakit kanker, dan penyakit hati memiliki morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan pasien yang tidak disertai penyakit komorbid (Gülşen et al., 2021; Sanyaolu et al., 2020).

Penyebaran COVID-19 secara global membuat banyak negara mengambil tindakan untuk membatasi penularan virus tersebut. Aksi preventif dalam pembatasan penyebaran virus membawa efek yang signifikan terhadap ekonomi, perdagangan, dan pariwisata. Perlambatan ekonomi di Cina yang diakibatkan oleh gangguan proses produksi mengganggu fungsi rantai *supply* secara global (Giannini et al., 2021; Sanyaolu et al., 2020).

Pada Bulan April 2020, COVID 19 dinyatakan sebagai bencana nasional non alam oleh Presiden Joko Widodo melalui Keputusan Presiden (Keppres) Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Nonalam Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Dalam penetapan Keppres poin ketiga diatur bahwa Gubernur, Bupati, dan Walikota sebagai sebagai Ketua Gugus Tugas Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) di daerah, dalam menetapkan kebijakan di daerah masing-masing harus memperhatikan kebijakan Pemerintah Pusat (Kompas.com, 2021).

Dengan ditetapkannya status bencana nasional alam, Pemerintah Indonesia mengakui bahwa COVID-19 sebagai jenis penyakit yang menimbulkan kedaruratan kesehatan masyarakat. Penetapan sebagai bencana nasional non alam dengan melihat pertimbangan dari penyebaran COVID 19 dan dampak terhadap meningkatnya jumlah korban, kerugian harta benda, meluasnya cakupan daerah yang terkena dampak bencana, serta pertimbangan terhadap implikasi pada aspek sosial ekonomi yang terjadi di Indonesia.

Pasca penetapan COVID 19 sebagai bencana non alam oleh pemerintah, kasus baru COVID 19 terus ditemukan di berbagai daerah. Berdasarkan laporan dari Satgas COVID 19 pada tanggal 20 November 2020 menunjukkan total jumlah kasus positif yang terkonfirmasi di Indonesia mencapai 483.518 kasus. Dalam sehari tercatat ada sekitar 3.000-4.000 penambahan kasus positif baru yang ditemukan di seluruh wilayah Indonesia (Kemenkes RI, 2021).

Laporan dari Satgas COVID 19 per tanggal 20 November 2020 Provinsi DKI Jakarta memiliki jumlah kasus terbanyak di Indonesia dengan presentase sebesar 25,4% diikuti Jawa Timur dengan presentase sebesar 11,9%, dan Jawa Barat sebesar 9,6%. Tingginya kasus yang terjadi di DKI Jakarta, menjadikan DKI Jakarta sebagai provinsi penyumbang terbanyak atas kasus konfirmasi positif COVID 19 di Indonesia (Kemenkes RI, 2021).

Pandemi COVID-19 berdampak pada kesehatan masyarakat dan sosial ekonomi. Sampai dengan 31 Januari 2021 dilaporkan 1.078.314 kasus COVID-19 dengan 29.998

kematian (CFR: 2,78%) dari 510 kabupaten di 34 provinsi di Indonesia dengan kasus yang tertinggi dilaporkan dari DKI Jakarta sebanyak 269.718 kasus dengan 4.267 kematian.

Dalam pengamatan awal yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa di RS Darurat Wisma Atlet penyakit penyerta sebagai faktor risiko keparahan yang mempengaruhi tingkat keparahan dan kematian pasien COVID-19.

## II. METHODS

Jenis Penelitian yang digunakan adalah *observasional* deskriptif dan analitik dengan metode pengumpulan data secara *cross sectional* artinya terhadap subjek yang diteliti tidak diberikan perlakuan dan pengambilan data dilakukan dengan satu kali pengukuran.

Populasi penelitian ini adalah pasien tekonfirmasi positif COVID-19 dengan Gejala di RS Darurat Wisma Atlet Kemayoran pada bulan Juli – Desember 2021, dengan jumlah sampel 400 orang.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas 2 yakni dependen variabel adalah tingkat keparahan COVID-19, sedangkan independen variabelnya adalah hipertensi, diabetes mellitus, penyakit kardiovaskuler, tuberculosis dan penyakit asma.

Analisis data menggunakan uji spearman rho dengan bantuan aplikasi SPSS versi 16.0, dimana variabel dengan p-value < 0,05 dianggap signifikan.

### III. RESULT

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 400 responden, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	N	%
<b>Usia</b>		
15-19 Tahun	0	0
20-24 Tahun	18	4.5
25-29 Tahun	14	3.5
30-34 Tahun	31	7.8
35-39 Tahun	28	7.0
40-44 Tahun	47	11.8
45-49 Tahun	57	14.3
50-54 Tahun	74	18.5
55-59 Tahun	61	15.3
60-64 Tahun	30	7.5
>65 Tahun	40	10.0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	188	47.0
Perempuan	212	53.0
<b>Jenis Pekerjaan</b>		
ASN	19	4.8
TNI/POLRI	7	1.8
IRT	111	27.8
Nakes	2	0.5
Kontrak/honorar	5	1.2
karyawan swasta	100	25.0
Tenaga Pengajar	10	2.5
Wiraswasta	37	9.2
Pekerjaan Lainnya	31	7.8
Belum/tidak bekerja	72	18.0
Pelajar/mahasiswa	6	1.5
<b>Jenis Komorbid</b>		
Hipertensi	207	51.8
Diabetes Millitus	79	19.8
Penyakit Kardiovaskular	27	6.8
Asma	76	19.0
TBC	11	2.8

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia responden berada pada rentang 50-54 tahun sebanyak 74 orang (18,5%), mayoritas perempuan sebanyak 212 orang (53%), mayoritas bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 111 orang (27,8%), mayoritas

memiliki komorbid hipertensi sebanyak 207 orang (51,8%).

Tabel 2. Analisis Hubungan Antar Variabel Penelitian

	Tingkat Keparahan				Total		p-value	Nilai Korelasi
	Berat		Sedang		N	%		
	N	%	N	%				
<b>Hipertensi</b>								
Hipertensi	63	81,8	144	44,6	207	51,8	0,000	-0,029**
Bukan Hipertensi	14	18,2	179	55,4	193	48,2		
<b>Diabetes mellitus</b>								
Ya	7	16,9	72	20,4	79	19,75	0,483	0,035
Tidak	64	83,1	257	79,6	321	80,25		
<b>Penyakit kardiovaskuler</b>							0,000	-0,197
Ya	7	2,3	20	22,3	27	51,8		
Tidak	303	97,7	70	77,7	373	48,2		
<b>Tuberculosis</b>							0,000	-0,344
Ya	11	3,3	0	0	11	2,75		
Tidak	323	96,7	66	100	389	97,25		
<b>Penyakit asma</b>							0,599	0,026
Ya	13	4,7	63	49,6	76	51,8		
Tidak	260	95,3	64	50,4	324	48,2		
<b>Komorbid</b>							0,000	-0,302
Hipertensi	63	70	144	46,5	207	51,8		
Diabetes Mellitus	13	14,4	66	22	79	19,8		
Penyakit Kardiovaskular	7	7,8	20	6,7	27	6,8		
Tuberculosis	0	0,0	11	3,7	11	2,8		
Penyakit Asma	13	14,4	63	21	76	19		

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa hasil analisis data menunjukkan variabel yang berhubungan dengan keparahan COVID-19 adalah hipertensi, penyakit kardiovaskuler, tuberkulosis, dan komorbid (p-value < 0,05), sedangkan diabetes mellitus dan penyakit asma tidak berhubungan (p-value > 0,05).

#### IV. DISCUSSION

##### 1. Hubungan Hipertensi dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19

Hipertensi merupakan salah satu komorbid yang banyak diderita oleh pasien COVID-19. Hasil meta-analisis dari 33 studi di Iran pada 1053 pasien, diketahui bahwa prevalensi pasien COVID-19 dengan hipertensi sebesar 21%.

Hasil analisis bivariate pada penelitian ini dengan uji *Spearman* pada variabel Hipertensi menunjukkan bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,000 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,000 (Nilai sig. < 0,05) maka, terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid Hipertensi dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai Koefisien Korelasi sebesar = 0,294 artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara komorbid Hipertensi dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,294 artinya korelasi Cukup.

Hasil telaah literature yang dilakukan oleh Bajgain et al terhadap 27 artikel pada 22.753 pasien Berdasarkan hasil penelitian, hipertensi yang diikuti oleh diabetes dan penyakit kardiovaskular adalah komorbiditas yang paling umum terlihat pada pasien positif COVID-19 di seluruh episentrum utama di seluruh dunia. Meskipun memiliki satu atau lebih komorbiditas dikaitkan dengan peningkatan keparahan penyakit, tidak ada hubungan yang jelas yang ditemukan antara memiliki faktor risiko ini dan peningkatan risiko kematian memberikan hasil bahwa hipertensi menjadi komorbid yang dominan pada pasien COVID dengan prevalensi sebesar 39,5% di China, 35,9% di Italia, 38,9% di USA dan di UK sebesar 27,8%<sup>10</sup>,. Hipertensi merupakan komorbid yang sering ditemukan pada pasien Covid 19 dan dapat memperburuk kondisi pasien Covid hingga 2,5 kali lipat (Baradaran et al., 2020).

Hasil penelitian didapatkan bahwa kasus COVID-19 dengan komorbid hipertensi mempunyai risiko 2,2 kali mengalami kematian dibandingkan dengan kasus COVID-19 tanpa komorbid hipertensi (HR 2,2 Pv < 0,001 95% CI 1,66-3,87) setelah dikontrol variabel perancu komorbid gagal ginjal kronik, kelompok usia, gejala klinis sesak nafas, malaise dan pneumonia. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian khusus untuk pencegahan dan penatalaksanaan kasus COVID-19 dengan komorbid hipertensi untuk menurunkan risiko kematian (Galal et al., 2021).

Tekanan darah tinggi (Hipertensi) dapat mempengaruhi peningkatan pasien COVID-19, Hal ini berdasarkan penelitian yang di tulis dalam artikel ilmiah maupun berita. Hipertensi merupakan salah satu komorbid dari COVID-19 yang diduga dapat menyebabkan meningkatkan keparahan dan kematian pasien COVID-19

(Kamyshnyi et al., 2020). Pada penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa tingkat keparahan penyakit COVID-19 adalah bervariasi, berdasarkan hasil laboratorium dan sistem kekebalan tubuh pasien. Data pasien COVID yang terkonfirmasi sebanyak 65 pasien dan dijabarkan bahwa tingkat keparahan pasien ringan sebanyak 30 orang, berat sebanyak 20 orang, dan sangat berat sebanyak 15 orang. selain itu didapatkan temuan bahwa banyak kasus COVID-19 yang sudah dirawat di rumah sakit rujukan sekunder telah dalam stadium sedang hingga parah. Hal ini dikarenakan keterlambatan dalam merujuk serta gejala klinis COVID-19 juga mirip dengan penyakit infeksi lainnya.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematian pada COVID-19 berbeda-beda, ada yang menyatakan 2,84%, penelitian lain menyatakan 15%, dan 33%. Tingkat keparahan COVID-19 dipengaruhi oleh daya tahan tubuh, usia, dan beberapa penyakit komorbid, diantaranya adalah asma, diabetes militus, dan hipertensi. Hipertensi adalah salah satu penyakit penyerta yang banyak di temukan pada penderita COVID-19, sekitar 15% kasus hipertensi yang terdapat pada pasien COVID-19 (H. Liu et al., 2020).

## **2. Hubungan Diabetes Millitus (DM) dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19**

Hasil analisis bivariante dengan uji Spearman pada variabel Diabetes Mellitus menunjukkan bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,483 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,483 Nilai sig. >0,05 maka, tidak terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid Diabetes Mellitus dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai

Koefisien Korelasi sebesar  $= 0,035$  artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara komorbid Hipertensi dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,035 artinya korelasi lemah.

Penelitian ini tidak sejalan dengan dua penelitian lain yang dilakukan di Indonesia, dimana diabetes melitus merupakan faktor komorbiditas yang dapat meningkatkan keparahan penyakit COVID-19 sebanyak 3,4 kali lipat serta meningkatkan risiko kematian 4,4 kali lipat lebih besar dibandingkan pasien tanpa komorbiditas diabetes mellitus (Gazzaz, 2021).

Berdasarkan Meta Analisis Artikel yang dianalisis adalah artikel yang diterbitkan Desember 2019- Agustus 2020, fulltext dengan desain studi observasional, analisis multivariat, dan mencantumkan adjusted odds ratio (aOR). Kata kunci yang dipakai untuk pencarian artikel adalah (Type 2 diabetes mellitus OR diabetic) AND (mortality OR severity) AND (COVID-19 OR Coronavirus OR SARS-CoV-2) AND ("adjusted odds ratio" OR "aOR"). Artikel dikumpulkan dengan diagram PRISMA dan dianalisis dengan Review Manager application 5.4 dengan model analisis random effect. Penelitian ini menganalisis 10 artikel dan mendapati bahwa DM tipe 2 meningkatkan keparahan COVID-19 (aOR = 1,15; 95% CI = 1,11-2,15;  $p = 0,004$ ) meningkatkan kematian COVID-19 (aOR = 1,65; 95% CI = 1,27-2,16;  $p < 0,001$ ). Kesimpulannya bahwa diabetes melitus tipe 2 meningkatkan risiko keparahan dan kematian pasien COVID-19 (Sanyaolu et al., 2020).

### 3. Hubungan Penyakit Kardiovaskular dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19

Banyak pasien dengan penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) memiliki penyakit kardiovaskular (CV) yang mendasarinya atau mengalami cedera jantung akut selama perjalanan penyakit. Pemahaman yang memadai tentang interaksi antara COVID-19 dan penyakit Kardiovaskular diperlukan untuk pengelolaan pasien ini secara optimal.

Penyakit pernapasan adalah manifestasi klinis COVID-19 yang dominan; Keterlibatan CV lebih jarang terjadi. Cedera jantung akut, didefinisikan sebagai peningkatan troponin jantung yang signifikan, adalah kelainan jantung yang paling sering dilaporkan pada COVID-19. Ini terjadi pada sekitar 8-12% dari semua pasien. Cedera miokard langsung karena keterlibatan virus pada kardiomyosit dan efek peradangan sistemik tampaknya menjadi mekanisme paling umum yang bertanggung jawab atas cedera jantung. Informasi tentang manifestasi CV lainnya pada COVID-19 saat ini sangat terbatas. Meskipun demikian, secara konsisten telah ditunjukkan bahwa adanya penyakit CV yang sudah ada sebelumnya dan/atau berkembangnya cedera jantung akut berhubungan dengan hasil yang jauh lebih buruk pada pasien ini (Bansal, 2020).

hasil analisis bivariate dengan uji Spearman pada variabel Penyakit Kardiovaskular menunjukkan bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,000 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,000 Nilai sig.  $< 0,05$  maka, terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid Penyakit Kardiovaskular dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai Koefisien Korelasi sebesar  $= 0,197$  artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara kardiovaskular dengan

tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,197 artinya artinya korelasi lemah.

Pasien dengan komorbid kardiovaskular seperti hipertensi dan penyakit jantung koroner (PJK) lebih berisiko untuk mengalami manifestasi lebih berat jika terinfeksi SARS-CoV-2 dan berkontribusi terhadap sebagian besar kasus kematian pada COVID-19. Hal ini diduga karena ekspresi ACE2 yang lebih tinggi pada penderita penyakit kardiovaskular. Pasien berusia >60 tahun yang terinfeksi SARS-CoV-2 dapat mengalami manifestasi sistemik dan pneumonia yang lebih parah dibandingkan pasien berusia ≤60 tahun dan diperberat oleh adanya komorbid penyakit kardiovaskular (Adab et al., 2022; Ssentongo et al., 2020).

Pasien dengan riwayat penyakit kardiovaskular dapat menjadi tidak stabil pada keadaan terinfeksi SARS-CoV-2 sebagai konsekuensi dari ketidakseimbangan antara kebutuhan metabolik yang meningkat karena infeksi dan berkurangnya cadangan jantung. Pasien dengan sindrom koroner akut (SKA) yang terinfeksi SARS-CoV-2 seringkali memiliki prognosis buruk. Pada pasien SKA, cadangan fungsional jantung berkurang akibat iskemia atau nekrosis miokard, sehingga ketika terinfeksi SARS-CoV-2, insufisiensi jantung dapat terjadi, menyebabkan perburukan mendadak. Beberapa pasien COVID-19 di Wuhan memiliki riwayat SKA, yang berhubungan dengan semakin parahnya penyakit dan memiliki angka mortalitas yang tinggi (Guan et al., 2020; H. Liu et al., 2020).

#### **4. Hubungan Penyakit Tuberculosis dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19**

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hubungan antara tuberkulosis dan risiko

penyakit parah pada pasien dengan COVID-19. Hasil sekunder adalah hubungan antara tuberkulosis dan kematian akibat COVID-19. Kami mengadopsi Review Manager (versi 5.3) untuk memperkirakan pooled odds risk (OR) dan 95% confidence interval (CI) untuk hasil primer dan sekunder menggunakan metode statistik varians terbalik. Karena heterogenitas di dalam dan di antara studi, kami melakukan meta-analisis menggunakan model efek-acak. Kami menilai heterogenitas menggunakan uji Q Cochran dan statistik  $I^2$ , dan  $I^2$  nilai kurang dari 25%, 26% sampai 50%, dan lebih dari 50% masing-masing dianggap sebagai derajat heterogenitas rendah, sedang, dan tinggi. Stata 13.0 (Stata Corporation, College Station, TX) digunakan untuk melakukan analisis meta-regresi untuk mengeksplorasi apakah hasil primer atau heterogenitas dikaitkan dengan usia rata-rata pasien<sup>19</sup>.

Berdasarkan hasil analisis bivariate dengan uji Spearman pada variabel Diabetes Mellitus menunjukkan bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,000 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,000 Nilai sig. <0,05 maka, terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid Penyakit Tuberculosis dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai Koefisien Korelasi sebesar = 0,344\*\* artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara komorbid Penyakit Tuberculosis dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,344 artinya artinya Korelasi Cukup.

TBC merupakan penyakit menular yang disebabkan infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Semantara itu, COVID-19 merupakan infeksi yang disebabkan oleh

infeksi virus SARS-CoV-2. Keduanya merupakan penyakit menular yang menyerang organ paru-paru dan membutuhkan perhatian segera. TB harus dipertimbangkan sebagai faktor risiko penyakit COVID berat dan pasien TB harus diprioritaskan untuk upaya pencegahan COVID-19, termasuk vaksinasi<sup>20</sup>.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa usia yang lebih tua, komplikasi termasuk hipertensi, hepatitis, kanker, gejala dispnea saat masuk, gambaran CT dari lesi bilateral, infiltrat, tree in bud, dan jumlah leukosit yang lebih tinggi dapat menjadi prediktor untuk prognosis buruk pasien COVID TB. Lebih lanjut, tingkat bukti moderat menunjukkan bahwa orang dengan COVID-TB masing-masing 2,21 dan 2,27 kali lebih mungkin meninggal atau mengembangkan penyakit parah, daripada pasien COVID-19. Akhirnya, skrining rutin untuk Mycobacterium tuberculosis direkomendasikan di antara kasus COVID-19 yang dicurigai atau dikonfirmasi di negara-negara dengan beban TB tinggi karena prognosis COVID-TB yang lebih buruk dan gejala klinis yang membingungkan dari kedua penyakit ini (Gonçalves et al., 2021).

Berdasarkan Meta Analisa Tiga puluh enam studi dimasukkan dari 89 pasien COVID-TB, 19 (23,46%) meninggal, dan 72 (80,90%) adalah laki-laki. Dari segi pengobatan, 88,52% mendapat terapi anti TB, 50,82% mendapat antibiotik, 22,95% mendapat terapi antivirus, 26,23% mendapat hidroklorokuin, dan 11,48% mendapat kortikosteroid. OR gabungan kematian atau penyakit parah pada kelompok COVID -TB dan kelompok non-TB masing-masing adalah 2,21 (95% CI: 1,80, 2,70) dan 2,77 (95% CI: 1,33, 5,74) . Singkatnya, tampaknya ada beberapa prediktor prognosis yang lebih buruk di antara kasus COVID-TB.

Tingkat bukti yang moderat menunjukkan bahwa pasien COVID-TB lebih mungkin menderita penyakit parah atau kematian daripada pasien COVID-19. Terakhir, skrining rutin untuk TB dapat direkomendasikan di antara kasus COVID-19 yang dicurigai atau dikonfirmasi di negara-negara dengan beban TB yang tinggi (Gazzaz, 2021).

### **5. Hubungan Penyakit Asma dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19**

Berdasarkan Hasil penelitian menggunakan analisis SPSS, hasil analisis bivariate dengan uji Spearman pada variabel Diabetes Mellitus menunjukkan bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,599 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,599 Nilai sig. >0,05 maka, tidak terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid Penyakit Asma dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai Koefisien Korelasi sebesar = 0,026 artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara komorbid Penyakit Asma dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,035 artinya korelasi lemah.

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa prevalensi asma di antara mereka yang dirawat di rumah sakit dengan COVID-19 tampaknya serupa dengan prevalensi asma populasi dan secara signifikan lebih rendah daripada prevalensi asma di antara pasien yang dirawat di rumah sakit karena influenza. Asma juga tampaknya tidak menjadi faktor risiko independen untuk intubasi di antara pasien rawat inap dengan COVID-19, bahkan setelah disesuaikan dengan BMI dan usia, yang merupakan faktor risiko yang terkenal untuk tingkat keparahan (Skevaki et al., 2020).

Meskipun virus pernapasan adalah salah satu pemicu paling umum untuk eksaserbasi asma, tidak semua virus ini mempengaruhi pasien secara merata. Dalam eksaserbasi asma, rhinovirus manusia diidentifikasi sebagai kontributor individu utama dan coronavirus tampaknya tidak sering menyebabkan eksaserbasi asma (Lee et al., 2020; S. Liu et al., 2021).

## 6. Hubungan Komorbid dengan tingkat keparahan pada pasien Covid-19

Berdasarkan Hasil penelitian menggunakan analisis SPSS, diketahui bahwa Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) = 0,000 karena Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) 0,000 Nilai sig. <0,05 maka, terdapat korelasi yang signifikan antara komorbid dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022. Sedangkan untuk Nilai Koefisien Korelasi sebesar = 0,302\*\* artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara komorbid Hipertensi dengan tingkat keparahan pada pasien covid-19 di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat tahun 2022 adalah sebesar 0,302 artinya korelasi cukup.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alkautsar, dengan menelaah artikel jurnal nasional dan internasional yang berkaitan dengan komorbid pasien covid-19. Sumber bacaan yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan metode *systematic literature review* yang meliputi aktivitas pengumpulan, evaluasi, serta pengembangan penelitian dengan fokus tertentu. Dan adapun hasil penelitian ditemukan komorbid obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus meningkatkan ikatan reseptor ACE-2 dan SARS-CoV-2 menyebabkan ekspresi reseptor meningkat sehingga individu rentan terserang infeksi covid-19

dan meningkatkan derajat keparahan pasien (Lee et al., 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa usia >65 tahun, laki-laki, dan memiliki penyakit komorbiditas menjadi faktor risiko independen bertambah beratnya derajat penyakit dan kematian dari COVID-19. Hasil analisis data klinis dan epidemiologi COVID-19 menunjukkan bahwa 20-51% pasien COVID-19 memiliki setidaknya satu komorbiditas seperti hipertensi (21,1%), penyakit kardiovaskular (8,4%), diabetes (9,7%), dan penyakit saluran nafas (1,5%).<sup>7,8</sup> Ejaz, *et al*, menemukan angka kematian pasien terkonfirmasi COVID-19 yang memiliki komorbiditas di Cina, masing-masing yaitu hipertensi 9,5%, diabetes 7,4%, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) 7%, penyakit kardiovaskular 7,3%, penyakit hati 2,4%, obesitas 13%, penyakit ginjal 0,7%, dan keganasan 2%. Data lain dari Itali, menemukan angka kematian infeksi COVID-19 dengan hipertensi 73,8%, diabetes 35,5%, PPOK 13,7%, penyakit kardiovaskular 42,5%, penyakit hati 3,7%, obesitas 8,5%, penyakit ginjal 20,2%, dan keganasan 5%.<sup>9</sup> Angka-angka tersebut jauh diatas perkiraan case fatality rate COVID-19 secara umum<sup>25</sup>.

Adanya penyakit komorbid disertai gambaran *X-ray thoraks* abnormal merupakan faktor prediktor infeksi COVID-19 dengan derajat berat-kritis. Komorbiditas utama yang berkontribusi adalah penyakit hipertensi, diabetes melitus tipe 2 dan penyakit ginjal kronis (Sanyaolu et al., 2020).

## V. CONCLUSION

Dari 6 variabel yang diteliti, 4 variabel yang memiliki hubungan korelasi terhadap tingkat keparahan pasien covid-19 yaitu hipertensi hasil Sig. (2-tailed) 0,000, kardiovaskular diperoleh Sig. (2-tailed) = 0,000, *tuberculosis* diperoleh hasil Sig. (2-tailed) = 0,000 dan

*komorbid* diperoleh hasil Sig. (2-tailed) = 0,000. Sedangkan *Diabetes millitus* dan asma tidak mempunyai hubungan korelasi terhadap tingkat keparahan pada pasien covid diperoleh nilai Sig. (2-tailed) masing-masing yaitu = 0,483 dan 0.599.

## VI. REFERENCES

- Adab, P., Haroon, S., O'Hara, M. E., & Jordan, R. E. (2022). Comorbidities and covid-19. In *bmj* (Vol. 377). British Medical Journal Publishing Group.
- Alkautsar, A. (2021). *Hubungan Penyakit Komorbid dengan Tingkat Keparahan Pasien Covid-19*. 03(01), 1488–1494.
- Bansal, M. (2020). Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(3), 247–250.  
<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.03.013>
- Baradaran, A., Ebrahimzadeh, M. H., Baradaran, A., & Kachooei, A. R. (2020). Prevalence of comorbidities in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Bone and Joint Surgery*, 8(Suppl 1), 247.  
<https://doi.org/10.22038/abjs.2020.47754.2346>
- Ejaz, H. et al. (2020). 'Journal of Infection and Public Health COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients', doi: *Journal of Infection and Public Health*, 13(12), Pp. 1833–1839.  
<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>.
- Galal, I., Hussein, A. A. R., Amin, M. T., Saad, M. M., Zayan, H. E. E., Abdelsayed, M. Z., Moustafa, M. M., Ezzat, A. R., Helmy, R. E. D., & Abd\_Elaal, H. K. (2021). Determinants of persistent post-COVID-19 symptoms: value of a novel COVID-19 symptom score. *The Egyptian Journal of Bronchology*, 15(1), 1–8.
- Gazzaz, Z. J. (2021). Diabetes and COVID-19. *Open Life Sciences*, 16(1), 297–302.
- Giannini, S., Passeri, G., Tripepi, G., Sella, S., Fusaro, M., Arcidiacono, G., Torres, M. O., Michielin, A., Prandini, T., & Baffa, V. (2021). Effectiveness of in-hospital cholecalciferol use on clinical outcomes in comorbid COVID-19 patients: a hypothesis-generating study. *Nutrients*, 13(1), 219.
- Gonçalves, J., Juliano, A. M., Charepe, N., Alenquer, M., Athayde, D., Ferreira, F., Archer, M., Amorim, M. J., Serrano, F., & Soares, H. (2021). Secretory IgA and T cells targeting SARS-CoV-2 spike protein are transferred to the breastmilk upon mRNA vaccination. *Cell Reports Medicine*, 2(12), 100468.
- Guan, W., Liang, W., He, J., & Zhong, N. (2020). Cardiovascular comorbidity and its impact on patients with COVID-19. *European Respiratory Journal*, 55(6).
- Gülsen, A., König, I. R., Jappe, U., & Drömann, D. (2021). Effect of comorbid pulmonary disease on the severity of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Respirology*, 26(6), 552–565.
- Kamyshnyi, A., Krynytska, I., Matskevych, V., Marushchak, M., & Lushchak, O. (2020). Arterial hypertension as a risk comorbidity associated with COVID-19 pathology. *International Journal of Hypertension*, 2020.
- Kemendes RI. (2021). *Situasi Terkini Perkembangan Coronavirus Disease (Covid-19)*.  
<https://infeksiemerging.kemkes.go.id/>
- Kompas.com. (2021). *UPDATE 21 Oktober: 143.120 Orang di Indonesia Meninggal akibat Covid-*

19. 21 Oktober 2021. <https://nasional.kompas.com/read/2021/10/21/18281271/update-21-oktober-143120-orang-di-indonesia-meninggal-akibat-covid-19>
- Lee, S. C., Son, K. J., Han, C. H., Jung, J. Y., & Park, S. C. (2020). Impact of comorbid asthma on severity of coronavirus disease (COVID-19). *Scientific Reports*, *10*(1), 1–9.
- Liu, H., Chen, S., Liu, M., Nie, H., & Lu, H. (2020). Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging and Disease*, *11*(3), 668.
- Liu, S., Cao, Y., Du, T., & Zhi, Y. (2021). Prevalence of comorbid asthma and related outcomes in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, *9*(2), 693–701.
- Rangki, L., & Dalla, Fitriani, Alifariki, L. . (2020). Upaya pencegahan dan penanggulangan transmisi covid 19 melalui program KKN Tematik Mahasiswa Universitas Halu Oleo. *Journal of Community Engagement in Health*, *3*(2), 266–274. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i2.78>
- 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. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, *2*(8), 1069–1076.
- Skevaki, C., Karsonova, A., Karaulov, A., Xie, M., & Renz, H. (2020). Asthma-associated risk for COVID-19 development. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, *146*(6), 1295–1301.
- Ssentongo, P., Ssentongo, A. E., Heilbrunn, E. S., Ba, D. M., & Chinchilli, V. M. (2020). Association of cardiovascular disease and 10 other pre-existing comorbidities with COVID-19 mortality: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, *15*(8), e0238215.
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID-19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*, *25*(3), 278.
- WHO. (2021). *Clinical management Clinical management Living guidance COVID-19*. World Health Organization, (January).
- WHO, U., & UNDP, F. A. O. (2022). *COVID-19 UPDATE*. WHO Switzerland.
- Zhou, P., Yang, X. Lou, Wang, X.G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H.R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C.L., Chen, H.D., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R. Di, Liu, M.Q., Chen, Y., Shen, X.R., Wang, X., Zheng, X.S., Zhao, K., Chen, Q.J., Deng, F., Liu, L., Z. L. (2020). *a pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin*. *Nature*.