



Hubungan Status Tekanan Darah Dengan Ketahanan Pasien Covid-19 Tahun 2021 – 2022 Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Tasya Ratmadila Azzahra¹, Adrian Rival Djamil², Zulhafis Mandala³, Firhat Esfandiari⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati Bandar Lampung

Abstract

Received: 17 Oktober 2024
Revised: 31 Oktober 2024
Accepted: 18 November 2024

Penyakit virus Corona 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut parah virus corona 2. Faktor resiko COVID-19 paling utama adalah Riwayat kontak dengan pasien terinfeksi COVID-19. Adanya penyakit bawaan seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular dapat memperberat kondisi pasien COVID-19. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah yang terus – menerus tinggi di arteri sistemik. hipertensi dapat menjadi patogenensis terjadinya infeksi COVID-19 dimana virus akan mengikat ACE2 yang ada di paru – paru kemudian penetrasi ke dalam sel sehingga meningkatkan risiko infeksi berat melalui komolikasi yang terjadi, seperti ARDS, pneumonia, kegagalan multi – organ hingga berujung kematian. Analitik observasional dengan menggunakan pendekatan metode cross sectional menggunakan teknik total sampling. Pengambilan data digunakan ialah sampel yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sepanjang 2021- 2022. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Data statistik uji chi-square menggunakan SPSS 26. Diketahui distribusi status tekanan darah pada pasien COVID- 19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung terbanyak ialah pada status hipertensi derajat 1 sebanyak 32 pasien (56,1%) dan diikuti oleh hipertensi derajat 2 sebanyak 14 pasien (24,6%). Lalu pada status hipertensi derajat 3 sebanyak 4 pasien (7%) dan status hipertensi normal tinggi didapatkan dengan jumlah 7 pasien (12,3%). Diketahui distribusi ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeleok Bandar Lampung terbanyak ialah pada pasien hidup sebanyak 47 pasien (82,5%) dan pasien yang meninggal didapatkan 10 pasien (17,2%). Dan diketahui hasil analisis chi-square mendapatkan nilai p-value 0,000 (< 0,05) yang artinya ada hubungan antara tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID- 19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Terdapat hubungan antara tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Keywords: COVID-19, Hipertensi.

(*). Corresponding Author: tasya.ratmadilaazzahra@gmail.com

How to Cite: Azzahra, T. R., Djamil, A. R., Mandala, Z., & Esfandiari, F. (2024). Hubungan Status Tekanan Darah Dengan Ketahanan Pasien Covid-19 Tahun 2021 – 2022 Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14582186> .

PENDAHULUAN

Penyakit virus Corona 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut parah virus corona 2 (SARS-Co V-2). COVID-19 mempunyai dampak yang sangat buruk terhadap dunia, menyebabkan lebih dari 6 juta kematian di seluruh dunia. Data *World Health Organization* (WHO) melaporkan telah tercatat sebanyak 286 juta kasus terkonfirmasi secara global dengan mortalitas 5,4 juta jiwa (CFR 2,0%). Hal ini pun dialami di Indonesia dengan peningkatan data dari tahun sebelumnya, sehingga ditemukan 4,2 juta kasus yang terkonfirmasi dengan angka

mortalitas sebanyak 144.094 jiwa (CFR 3,4%). Berdasarkan data yang telah dianalisis, bahwa pada yang memiliki risiko tinggi kematian ada pada usia > 60 tahun dengan presentase 13,40%. Sedangkan pada Bandar Lampung, berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2023, terkonfirmasi kasus COVID-19 terdapat 77.148 orang, dengan total kematian terdapat 4.215 orang. Meskipun kemajuan besar dalam penelitian klinis telah menghasilkan pemahaman yang lebih baik tentang SARS-CoV-2, banyak negara masih mengalami wabah penyakit akibat virus ini.

Akibat penyebaran virus yang tidak terkendali ini, WHO mendeklarasikan bahwa COVID-19 ditetapkan sebagai pandemi pada 11 Maret 2020 hingga membuat seluruh pemerintah di negara maju maupun berkembang terus berupaya menekan penyebaran virus. Infeksi SARS-CoV-2 sebagai penyebab dari COVID-19 umumnya menimbulkan manifestasi klinis berupa gejala ringan, sedang, berat hingga kritis. Berdasarkan penelitian dari Xiaobo, *et al* (2020) yang menjelaskan bahwa angka kematian tinggi terdapat pada pasien yang menderita gejala berat hingga kritis karena cenderung memiliki komorbid atau penyakit penyerta dimana menjadi factor dominan yang membawa pada keparahan bahkan bisa menyebabkan kematian penderitanya. Data publikasi Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa komorbid utama yang umum ditemukan pada kasus positif dan kasus meninggal penderita COVID-19 adalah hipertensi kemudian disusul oleh komorbid lainnya, yaitu diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular (Rezi, 2022; Efriza, 2021).

Hipertensi ditandai dengan tekanan darah yang terus – menerus tinggi di arteri sistemik. Tekanan darah biasanya dinyatakan sebagai rasio tekanan darah sistolik (yaitu, tekanan yang diberikan darah pada dinding arteri Ketika jantung berkontraksi) dan tekanan darah diastolik (tekanan Ketika jantung berelaksasi). Ambang batas tekanan darah yang menentukan hipertensi bergantung pada metode pengukuran. Beberapa etiologi dapat mendasari hipertensi. Mayoritas (90 – 95%) pasien memiliki hipertensi ‘esensial’ atau primer yang sangat *heterogeny* dengan *etiologi gen* – lingkungan multifaktorial. Hipertensi merupakan golongan penyakit tidak menular yang terjadi Ketika tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Data WHO tahun 2018 memaparkan bahwa sekitar 1,13 milyar jiwa didunia mengidap hipertensi (26,4%) dengan 10,44 juta kasus meninggal setiap tahunnya. Hipertensi merupakan kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Penyakit ini merupakan penyebab utama kematian diseluruh dunia karena menderita penyakit ini. Beban hipertensi dirasakan secara tidak proporsional di negara – negara berpendapatan rendah dan menengah. Pada Sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala. Meskipun secara sengaja beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan tekanan darah tinggi. Gejala yang dimaksud adalah sakit kepala, perdarahan dari hidung, pusing, wajah kemerahan dan kelelahan yang bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi maupun seseorang dengan tekanan darah yang rendah.

Sebagaimana hasil riset yang menyimpulkan bahwa hipertensi merupakan komorbiditi utama COVID-19 sebesar 50,1 %. Hal ini sebagai akibat rendahnya jumlah sel limfosit pada seseorang dengan riwayat hipertensi sehingga menjadi faktor risiko prognosis buruk terhadap pasien COVID-19. Selain itu, hipertensi dapat menjadi patogenensis terjadinya infeksi COVID-19 dimana virus akan mengikat ACE2 yang ada di paru – paru kemudian penetrasi ke dalam sel sehingga meningkatkan risiko infeksi berat melalui komolikasi yang terjadi, seperti ARDS, pneumonia, kegagalan multi – organ hingga berujung kematian. Namun perlu diperhatikan bahwa hipertensi umumnya

disertai dengan banyak penyakit penyerta yang merupakan faktor penentu utama keparahan COVID-19.

Tinjauan Pustaka

1. Corona Virus

Coronavirus dinamai dari kata Latin corona, yang berarti mahkota atau halo, karena bagian *spikes* seperti mahkota di permukaannya seperti yang terlihat jika dilihat di bawah mikroskop elektron. Coronavirus adalah virus berselubung dengan genom RNA non-segmen positif, berantai tunggal dengan ukuran 32 kilobase, sehingga menjadikannya genom terbesar yang diketahui untuk virus RNA. *Coronavirus* termasuk dalam subfamili coronavirinae dari keluarga *coronaviridae*, dalam urutan nidovirales. Subfamili Coronavirinae terdiri dari empat genera: *alphacoronavirus*, *betacoronavirus*, *deltacoronavirus*, dan *gammacoronavirus*, dengan strain SARS-CoV-2 diklasifikasikan di bawah genus betacoronavirus berdasarkan analisis urutan genom. Coronavirus telah dilaporkan sebagian besar memiliki reservoir hewan, seperti kelelawar, tikus, ayam, anjing, kucing, kuda, dan unta. Virus corona manusia pertama kali ditemukan pada 1960-an. Hingga saat ini, penelitian telah melaporkan tujuh jenis virus korona dengan reservoir manusia yang berbeda. Virus ini dianggap hanya menginfeksi hewan sampai dunia menyaksikan wabah sindrom pernapasan akut (SARS) parah yang disebabkan oleh SARS-CoV, 2002 di Guangdong, Cina. Hanya satu dekade kemudian, coronavirus patogenik lain, yang dikenal sebagai coronavirus sindrom pernapasan Timur Tengah (MERS-CoV) menyebabkan endemik di negara-negara Timur Tengah dan SARS-CoV-2 coronavirus patogenik yang lebih baru adalah virus yang dapat ditransmisikan dari hewan-ke-manusia. dan diketahui menyebabkan gejala yang lebih parah pada manusia (Shereen et al., 2020; Hartenian et al., 2020; Sharma, Ahmad Farouk and Lal, 2021).

Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19), penyakit menular yang sangat menular yang disebabkan oleh sindrom pernafasan akut yang parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) yang telah menimbulkan efek bencana pada demografi dunia yang mengakibatkan lebih dari 6 juta kematian di seluruh dunia, muncul sebagai krisis kesehatan global yang paling berdampak sejak era pandemi influenza tahun 1918. COVID-19 disebabkan oleh novel sindrom pernafasan akut yang parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) dengan manifestasi berkisar antara asimtomatik hingga spektrum gejala yang luas, seperti gejala ringan infeksi saluran pernapasan atas dan sepsis yang mengancam jiwa Cascella et al., 2022).

2. Tekanan Darah Tinggi

Tekanan Darah Tinggi atau Hipertensi didefinisikan sebagai hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mm Hg, atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mm Hg, atau sedang mengkonsumsi obat antihipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar *British Society of Hypertension* menggunakan alat sphygmomanometer air raksa, digital atau anaeroid yang telah ditera (Anwar et al., 2018). Hipertensi arteri sistemik ditandai dengan tekanan darah tinggi yang menetap di arteri sistemik. Tekanan darah biasanya dinyatakan sebagai rasio tekanan darah sistolik (yaitu, tekanan yang diberikan darah pada dinding arteri saat jantung berkontraksi) dan tekanan darah diastolik (tekanan saat jantung berelaksasi) (Oparil et al., 2018).

3. Ketahanan Fisik

Ketahanan jasmani diartikan sebagai kemampuan saat ini dalam melakukan aktivitas motorik yang memerlukan keterlibatan kekuatan, kecepatan, daya tahan, koordinasi motorik (kelincahan) dan kelenturan. Ini bukan hanya fungsi sistem

lokomotor kita tetapi juga dasar berfungsinya biologis seluruh tubuh. Ciri-ciri ini berdampak dan bergantung pada kesehatan kita. Untuk menilai tingkat ketahanan jasmani (tidak memperhitungkan tes gerakan), sifat psikofisik dan ciri-ciri struktur tubuh biasanya dinilai (Puchalska-Sarna et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan hipertensi dan ketahanan fisik pada pasien COVID-19. Populasi pada penelitian ini adalah pasien COVID-19 tahun 2021-2022 yang mengalami Tekanan Darah Tinggi. Sampel pada penelitian ini adalah pasien COVID-19 yang mengalami tekanan darah tinggi dan dirawat di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada tahun 2021-2022. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari lembar Rekam Medik yang berisi tekanan darah, status COVID-19 dan ketahanan fisik pasien yang masih hidup dan sudah meninggal. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan variabel independen berupa data kategorik ordinal dan variabel dependen berupa data kategorik nominal yang berbentuk tabel b x k.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Distribusi Frekuensi Status Hipertensi Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Status Hipertensi Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Status Hipertensi	Frekuensi	Presentase (%)
Normal Tinggi	7	12,3
Hipertensi Derajat 1	32	56,1
Hipertensi Derajat 2	14	24,6
Hipertensi Derajat 3	4	7
Total	57	100

b. Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Ketahanan Pasien	Frekuensi	Presentase (%)
Hidup	47	82,5
Meninggal	10	17,2
Total	57	100

c. Hubungan tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Analisis yang digunakan adalah uji *Chi Square* bertujuan untuk melihat adanya hubungan antara dua variabel bermakna atau tidak bermakna. Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95%. Jika nilai $p\ value \leq 0,05$ artinya terdapat hubungan yang bermakna dan H_a dapat diterima. Tetapi jika nilai $p\ value > 0,05$ artinya tidak terdapat

hubungan yang bermakna dan H_a ditolak.

Tabel 3. Hubungan antara Status Tekanan Darah dengan Ketahanan Hidup Pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Status Hipertensi	Ketahanan Hidup Pasien				Total		p-value
	Hidup		Meninggal		f	%	
	f	%	f	%			
Normal Tinggi	7	100	0	0	7	100	0,000
Hipertensi Derajat 1	28	87,5	4	12,5	32	100	
Hipertensi Derajat 2	12	85,7	2	14,3	14	100	
Hipertensi Derajat 3	0	0	4	100	4	100	

Sumber: Hasil Olah Data SPSS, 2024

Pembahasan

a. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien

Berdasarkan tabel 4.1 di atas memperlihatkan distribusi frekuensi karakteristik responden diketahui dari 57 pasien didapatkan terbanyak pada usia <60 tahun pada 50 pasien (87,7%) dan diikuti oleh pasien ≥ 60 tahun pada 7 pasien (12,3%). Penelitian ini sejalan dengan dengan salah satu *journal review* yang dilakukan Andhikari *et al.*, yang mendapatkan hasil dengan distribusi pasien COVID-19 terbanyak berusia di bawah 60 tahun (Adhikari SP *et al*, 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Xiao *et al.* yang mendapatkan hasil dengan distribusi usia pasien COVID-19 di atas 50 tahun sebanyak 53% dari total sampel penelitian (Xu XW *et al* 2019). Begitu juga dengan hasil meta-analisis oleh Bonanad *et al.* yang memiliki total sampel 611.583 pasien didapatkan bahwa pasien yang terinfeksi COVID-19 lebih banyak pada usia di atas 50 tahun. (Bonanad C *et al*, 2020) Menurut *literature review* yang dilakukan oleh Huang *et al.*, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa orang berusia pertengahan (40-60 tahun), dengan usia rata-rata saat *onset*, yaitu 55 tahun lebih rentan terhadap COVID-19 (Huang X *et al*, 2020).

Hal ini berhubungan dengan empat fungsi utama sistem kekebalan tubuh untuk dapat menekan secara efektif kemudian menghilangkan SARS-CoV-2: (1) mengenali, (2) waspada, (3) menghancurkan, dan (4) membersihkan. Masing- masing mekanisme ini diketahui disfungsi dan semakin heterogen pada orang tua. Tetapi fungsi mana yang paling relevan dengan perkembangan COVID-19 pada orang tua masih memerlukan penelitian lebih lanjut. Selama penuaan, sistem kekebalan mengalami penurunan bertahap dalam fungsi kekebalan yang disebut *immunosenescence*, yang menghambat pengenalan patogen, sinyal peringatan dan pembersihan patogen. Penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh pada orang yang lebih tua berakibat pada berkurangnya kemampuan sistem kekebalan tubuh untuk mengenali partikel virus dan berubah menjadi keadaan pro-inflamasi menjadi faktor yang mempercepat infeksi COVID-19 pada tahap awal.

Berdasarkan tabel 4.2 di atas memperlihatkan distribusi frekuensi karakteristik pasien diketahui dari 57 pasien didapatkan sampel terbanyak memiliki jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 29 pasien (50,9%) dan diikuti oleh laki-laki sebanyak 28 pasien (49,1%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin paling banyak adalah perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Samrah *et al.* yang melaporkan lebih dari separuh pasien yang diteliti (57,3%) berjenis kelamin perempuan (Samrah *et al* 2021). Hal ini juga juga sejalan dengan penelitian oleh Chen *et al.* dimana dari 161 pasien, 90 orang (55,9%) di antaranya berjenis kelamin perempuan (Chen X *et al*, 2021). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Hu *et al.*

yang mendapatkan 52,5% pasien konfirmasi COVID-19 dengan jenis kelamin perempuan (Hu et al, 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Chen *et al.* dengan sampel jenis kelamin perempuan yang berjumlah 146 (54.7%) orang (Chen X, 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Wang *et al.* mengenai pasien COVID-19 dengan hipertensi dan non-hipertensi, yang mendapatkan hasil bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu sebanyak 56,1% dari pasien hipertensi dan 52,6% dari pasien non-hipertensi (Wang et al, 2021).

Menurut penelitian oleh Wang *et al.* didapatkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam infeksi COVID-19 (Wang et al, 2021). Penelitian oleh Samrah *et al.* juga mendapatkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin perempuan dengan lama proses penyembuhan. (Samrah et al 2021).

b. Distribusi status tekanan darah pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Berdasarkan tabel 4.3 di atas memperlihatkan distribusi frekuensi status tekanan darah pasien diketahui dari 57 pasien didapatkan sampel terbanyak ialah pada status hipertensi derajat 1 sebanyak 32 pasien (56,1%) dan diikuti oleh hipertensi derajat 2 sebanyak 14 pasien (24,6%). Lalu pada status hipertensi derajat 3 sebanyak 4 pasien (7%) dan status hipertensi normal tinggi didapatkan dengan 7 pasien (12,3%). Hasil ini sesuai dengan penelitian kohort pada 1305 pasien COVID-19 di Michigann, US yang menunjukkan bahwa usia diatas 60 tahun merupakan faktor independent kematian pasien COVID-19 (Imam et al., 2020). Setiap individu memiliki risiko yang besar menderita hipertensi dan kemungkinannya meningkat seiring bertambahnya usia, penjelasan ini sejalan dengan penelitian Clark et al. (2021) dalam penelitiannya menyebutkan prevalensi hipertensi pada pasien COVID-19 meningkat seiring bertambahnya usia, dan mencapai lebih dari 50% untuk usia > 60 tahun. (Clark et al., 2021) hal ini disebabkan oleh kerusakan dan penurunan sel kekebalan pada pasien yang lebih tua, yang terkait dengan respons inflamasi yang lebih intens dan meningkatkan kemungkinan kematian.(Zhou et al., 2020)

Hipertensi adalah salah satu penyakit penyerta yang banyak di temukan pada penderita COVID-19, sekitar 15% kasus hipertensi yang terdapat pada pasien COVID-19. Awalnya hipertensi dan tingkat rawat inap untuk COVID-19 dihubungkan karena dari data 20,982 pasien COVID-19 dan data dari penyakit penyerta, data hipertensi sekitar 12,6%. dari 406 pasien yang meninggal karena infeksi COVID-19, proporsi total dari hipertensi adalah 39,7% untuk hipertensi yang dilaporkan sendiri. Pada 406 pasien yang meninggal dengan infeksi COVID-19, proporsi keseluruhan dari hipertensi adalah 39,7% (Alek, 2023).

c. Distribusi ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeleok Bandar Lampung

Berdasarkan tabel 4.4 di atas memperlihatkan distribusi frekuensi ketahanan hidup pasien diketahui dari 57 pasien didapatkan sampel terbanyak ialah pada pasien hidup sebanyak 47 pasien (82,5%) dan pasien yang meninggal didapatkan 10 pasien (17,2%).

Penelitian pada 1590 pasien COVID-19 di Cina menunjukkan hipertensi merupakan komorbid terbanyak pada pasien COVID-19 yaitu sebanyak 16.9% dan merupakan faktor risiko komposit untuk admisi ke ICU, ventilasi invasif atau kematian dengan HR 1.58 (Guan W, 2021). Hipertensi merupakan penyakit inflamasi dengan ciri adanya disfungsi endotel. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan risiko keparahan dan kematian (Peña JE and Rascon, 2021).

Hipertensi adalah penyakit inflamasi, dengan latar belakang disfungsi endotel yang dapat meningkatkan risiko COVID-19 yang parah dan fatal (Escobedo-de et al., 2020) Hal ini diperkuat dengan penelitian kohort di Spanyol yaitu sebanyak 12.170 pasien mengalami peningkatan TDS > 140 mmHg saat masuk rumah sakit yang kemudian telah diidentifikasi sebagai prediktor penyebab kematian, terutama bila dikaitkan dengan peningkatan tekanan nadi ≥ 60 mmHg (yaitu peningkatan kekakuan arteri). Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa peran pengendalian tekanan darah basal dan Tingkat tekanan darah dibandingkan hipertensi itu sendiri dianggap sebagai faktor prognostik pada COVID-19.(Rodilla et al., 2021)

d. Hubungan tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pasien yang memiliki ketahanan hidup pada pasien yang hidup lebih banyak ditemukan pasien yang memiliki status hipertensi derajat 1 sebanyak 28 pasien (87,5%) dibandingkan hipertensi derajat 2 pada 12 pasien (85,7%) dan pasien dengan status hipertensi derajat 3 pada 0 pasien (0%) dan normal tinggi dengan jumlah pasien 7 pasien (100%), sedangkan pasien yang meninggal lebih banyak ditemukan pada pasien yang status hipertensi derajat 3 pada 4 pasien (100 %) dibandingkan pasien yang menderita hipertensi normal tinggi (0%), hipertensi derajat 1 (12,5%), dan hipertensi derajat 2 (14,3%). Ketahanan hidup pasien yang berada pada kategori hidup lebih banyak ditemukan pada pasien yang menderita hipertensi normal tinggi sebanyak 7 orang (100%), dibandingkan pasien yang menderita hipertensi derajat 1 (87,5%), hipertensi derajat 2 (85,7%), dan hipertensi derajat 3 (0%). Hasil analisis chi-square mendapatkan nilai p-value 0,000 ($< 0,05$) yang artinya ada hubungan antara tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Guqin (2020) dan Yanan (2020) yang menunjukkan bahwa hipertensi berhubungan dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 (p-value $< 0,001$). Penelitian ini didukung oleh Songjiang (2020) dengan hasil penelitian berupa penemuan gejala yang parah pada pasien COVID-19 dengan hipertensi hingga kemudian mengalami kerusakan organ yang membawa kepada prognosis yang buruk. Selaras dengan penelitian tersebut, penelitian dari Karya (2021) mengatakan bahwa keparahan prognosis pasien COVID-19 disebabkan oleh menurunnya jumlah limfosit sehingga menimbulkan berbagai komplikasi berat dengan hasil hipertensi mampu meningkatkan risiko kematian pasien COVID-19 hingga 7,1 kali lipat (Karya KWS et al, 2021). Selain itu, hipertensi dapat menjadi patogenesis terjadinya infeksi COVID-19 dimana virus akan mengikat ACE2 yang ada di paru-paru kemudian penetrasi ke dalam sel sehingga meningkatkan risiko infeksi berat melalui komplikasi yang terjadi hingga dapat berujung kepada kematian (Kemenkes 2021).

Hipertensi selaku komorbid covid- 19 menimbulkan berkurangnya ketahanan terhadap COVID-19, mengenai ini didasarkan karena Orang dengan darah tinggi mengarah memiliki jumlah reseptor ACE2 yang lebih besar alhasil memunculkan virus corona lebih mudah meluas ke dalam tubuh. Riset yang dilakukan di Cina dengan sampel sebanyak 633 penderita COVID-19, diantara lain 247 penderita mempunyai paling tidak satu komorbid. 44.672 penderita dengan COVID-19 yang dikonfirmasi, tingkatan Keparahan Penderita COVID- 19 permasalahan secara totalitas merupakan 2,3%, serta ini bertambah dalam keadaan komorbiditas: 10,5% buat penyakit kardiovaskular, 7,3% buat diabet, 6,3% buat penyakit pernafasan kronis serta 6% buat hipertensi 5 Penderita dengan COVID- 19 yang dikonfirmasi, hipertensi merupakan keadaan yang lebih universal pada mereka yang mengetuai titik akhir

komposit primer(masuk ke ICU, pemakaian ventilasi mekanis ataupun Tingkatan Keparahan Penderita Covid- 19(35,8% melawan 13,7%) serta pada mereka yang mengidap penyakit parah(23,7% melawan 13,4%). Informasi yang sebagian besar berasal dari Cina menampilkan persentase yang signifikan dari hipertensi arteri serta penyakit kardiovaskular (CVD) di antara penderita dengan COVID-19, yang memunculkan banyak persoalan tentang kerentanan yang lebih besar dari penderita dengan komorbiditas ini terhadap virus korona baru, dan kedudukan hipertensi serta CVD dalam pertumbuhan serta prognosis penderita COVID- 19 (Alek, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui distribusi status tekanan darah pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung terbanyak ialah pada status hipertensi derajat 1 sebanyak 32 pasien (56,1%) dan diikuti oleh hipertensi derajat 2 sebanyak 14 pasien (24,6%). Lalu pada status hipertensi derajat 3 sebanyak 4 pasien (7%) dan status hipertensi normal tinggi didapatkan dengan jumlah 7 pasien (12,3%)
2. Diketahui distribusi ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeleok Bandar Lampung terbanyak ialah pada pasien hidup sebanyak 47 pasien (82,5%) dan pasien yang meninggal didapatkan 10 pasien (17,2%).
3. Diketahui hasil analisis chi-square mendapatkan nilai p-value 0,000 (<0,05) yang artinya ada hubungan antara tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka ada beberapa saran yang diajukan, meliputi:

1. Bagi Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung

Diharapkan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung bersama Puskesmas dapat meningkatkan promosi kesehatan tentang pengendalian hipertensi untuk menurunkan risiko kematian pasien COVID-19 di masyarakat.

2. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan rumah sakit dapat memprioritaskan penanganan pasien COVID-19 terutama pasien dengan komorbid hipertensi dan memberikan pelatihan khusus serta konseling terhadap pasien. Kemudian, rumah sakit juga diharapkan untuk memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga melalui program Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) agar masyarakat dapat melakukan pencegahan terhadap komplikasi hipertensi sedini mungkin yang mana salah satunya melalui pengaturan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan lebih pro aktif dalam menemukan informasi kesehatan terkait COVID-19 termasuk gejala dan penanganannya. Kemudian, diharapkan kepada masyarakat untuk lebih memperhatikan kesehatan dengan mengontrol tekanan darah secara rutin dan dapat melakukan pencegahan dengan mengatur Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) untuk menghindari terjadinya komplikasi akibat hipertensi. Dimana, penelitian ini membuktikan bahwa hipertensi memicu penurunan ketahanan hidup pasien COVID-19 dan meningkatkan risiko kematian.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini dengan beberapa variabel lain yang berbeda dan juga berhubungan dengan ketahanan hidup pasien COVID-19, seperti faktor gejala klinis, faktor perawatan/tindakan medis, dan faktor komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty*. 2020 Mar 17;9(1).
- Alek, Syahrizal. HUBUNGAN HIPERTENSI TERHADAP TINGKAT KEPARAHAN PASIEN COVID-19 DI RSDC WISMA ATLET KEMAYORAN. 2023;8(1):43–9.
- Anwar, A., K, H., As, A., I, S., W, Z., N, S., R, M., S, U., J, F., & G, A. (2018). Prevalence of Clinical Signs and Symptoms of Hypertension: A Gender and Age Based Comparison. *Palliative Medicine & Care: Open Access*, 5(2), 1–8. <https://doi.org/10.15226/2374-8362/5/2/00155>
- Bonanad C, García-Blas S, Tarazona-Santabalbina F, Sanchis J, Bertomeu- González V, Fácila L, et al. The effect of age on mortality in patients with COVID-19: a meta-analysis with 611,583 subjects. *J Am Med Dir Assoc*. 2020 Jul 1;21(7):915–8.
- Cascella, M., Rajnik, M., Aleem, A., Dulebohn, S. C., & Napoli, R. D. (2022). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- Chen X, Hu MT W, Yang M, Ling J, Zhang Y, Deng L, et al. Risk factors for the delayed viral clearance in COVID-19 patients. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2021 Aug 1;23(8):1483.
- Chen X, Zhu B, Hong W, Zeng J, He X, Chen J, et al. Associations of clinical characteristics and treatment regimens with the duration of viral RNA shedding in patients with COVID-19. *Int J Infect Dis*. 2020 Jun 30;98:252–60.
- Clark, C. E., Martin, U., & J, sinead T. (2021). COVID-19 and hypertension : risks and management . A scienti fi c statement on behalf of the British and Irish Hypertension Society. *Journal of Human Hypertension*, 35, 304–307. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-00451-x>
- Efriza, E. (2021). COVID-19. *Baiturrahmah Medical Journal*, 1(1), 60–68.
- Escobedo-de, J., Rasc, A., Gonz, E., Fern, E., Borja-bustamante, P., & Santill, A. (2020). Hypertension, Diabetes and Obesity, Major Risk Factors for Death in Patients with COVID-19 in Mexico. *Archives of Medical Research*, 52(January), 443–449.
- Guan W, Liang W, Zhao Y, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China/ : a. 2020;(March 2020).
- Hartenian, E., Nandakumar, D., Lari, A., Ly, M., Tucker, J. M., & Glaunsinger, B. A. (2020). The molecular virology of coronaviruses. *Journal of Biological Chemistry*, 295(37), 12910–12934. <https://doi.org/10.1074/jbc.REV120.013930>
- Huang S, Wang J, Liu F, Liu J, Cao G, Yang C, et al. COVID-19 Patients With Hypertension Have More Severe Disease: A Multicenter Retrospective Observational Study. *Hypertension Research*. 2020;43(8):824-831.

- Huang X, Wei F, Hu L, Wen L, Chen K. Epidemiology and clinical characteristics of COVID-19. *Arch Iran Med.* 2020;23(4):268–71.
- Imam, Z., Odish, F., Gill, I., O'Connor, D., Armstrong, J., Vanood, A., Ibrionke, O., Hanna, A., Ranski, A., & Halalau, A. (2020). Older age and comorbidity are independent mortality predictors in a large cohort of 1305 COVID-19 patients in Michigan, United States. *Journal of Internal Medicine*, 288(4), 469–476. <https://doi.org/10.1111/joim.1311>
- Kemendes RI. Hipertensi Komorbid Tertinggi COVID-19 melalui siaran Pers Nomor: 109/HUMAS PMK/V/2021. In: RI K, editor. 2021.
- Puchalska-Sarna, A., Baran, R., Kustra, M., Pop, T., Herbert, J., & Baran, J. (2022). The Level and Factors Differentiating the Physical Fitness of Adolescents Passively and Actively Resting in South-Eastern Poland—A Pilot Study. *Children*, 9(9), 1341. <https://doi.org/10.3390/children9091341>
- Rezi, N. S. (2022). Hubungan Status Hipertensi Dengan Ketahanan Hidup Pasien COVID-19 di Kota Padang Tahun 2020-2021 [Diploma, Universitas Andalas]. <http://scholar.unand.ac.id/103820/>
- Rodilla, E., López-carmona, M. D., Cortes, X., Cobos-palacios, L., Canales, S., Sáez, M. C., Escudero, S. C., Rubio-rivas, M., Manglano, J. D., Castro, S. J. F., Piqueras, N. V., Sanchis, E. M., Maria, P., Fontan, P., Oskar, J., Gamboa, M., García, A. G., Romero, V. M., Chamorro, L.T., ... Network, S.-. (2021). Impact of Arterial Stiffness on All-Cause Mortality in Patients Hospitalized With COVID-19 in Spain. *March*, 856–867. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16563>
- Samrah SM, Al-Mistarehi AH, Kewan T, Al-Khatib SM, Ibnian AM, Samrah RS, et al. Viral clearance course of COVID-19 outbreaks. *J Multidiscip Healthc.* 2021;14:555.
- Sharma, A., Ahmad Farouk, I., & Lal, S. K. (2021). COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*, 13(2), 202. <https://doi.org/10.3390/v13020202>
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*, 24, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- Wang S, Zhang Q, Wang P, Ye H, Jing X, Zhang Z, et al. Clinical features of hypertensive patients with COVID-19 compared with a normotensive group: single-center experience in China. *Open Medicine.* 2021 Jan 1;16(1):367.
- Xu XW, Wu XX, Jiang XG, Xu KJ, Ying LJ, Ma CL, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov- 2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ.* 2020 Feb 19;368:m606–m606.
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020 Mar 28;395(10229):1054–62.