

HUBUNGAN STATUS TEKANAN DARAH DENGAN KETAHANAN PASIEN COVID-19 DI RSUD. DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG

Tasya Ratmadilla Azzahra^{1*}, Adrian Rival Djamil², Zulhafis Mandala³,
Firhat Esfandiari⁴

¹⁻⁴Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

^{*)}Email korespondensi: tasya.ratmadillaazzahra@gmail.com

Abstract: Relationship Between Blood Pressure Status and Resilience of COVID-19 Patients in 2021 - 2022 At RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. "The coronavirus, which causes severe acute respiratory syndrome, is the causative agent of coronavirus disease 2019 (COVID-19). A history of close interaction with people infected with COVID-19 is a major risk factor for contracting the virus. Patients with congenital disorders, such as high blood pressure, diabetes or heart disease, will find it difficult to recover. The aim of the research is to determine the relationship between the resilience of COVID-19 patients treated at Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung in 2021 and 2022 with his blood pressure condition. This study uses a cross-sectional methodology based on a complete sample methodology to conduct analytical observational research. Inclusion and exclusion criteria were met based on the samples used for data collection in 2021 and 2022. Dr. H. Abdul Moeloek from RSUD supervised this research. Statistical data were analyzed using the SPSS 26 chi-square test. Research findings: The majority of COVID-19 patients at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung suffers from grade 1 hypertension (32 out of 58.1%), with grade 2 hypertension being the second most common (14 out of 24.6%). Next, four patients (or 7% of the total) suffered from grade 3 hypertension, and seven patients (12.3% of the total) suffered from hypertension at high normal levels. Of all the COVID-19 hospitals in Lampung, Dr. H. Abdul Moeleok had the highest percentage of survivors, namely 82.5%, with 10 patients (17.2%) still alive. "The p-value of 0.000 (<0.05) obtained from the chi-square analysis findings shows that there is a relationship between blood pressure and the survival rate of COVID-19 patients."

Keywords: COVID-19, Hypertension, Virus

Abstrak: Hubungan Status Tekanan Darah Dengan Ketahanan Pasien COVID-19 Tahun 2021 – 2022 Di RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Virus corona, yang menyebabkan sindrom pernapasan akut parah, adalah agen penyebab penyakit virus corona 2019 (COVID-19). Riwayat interaksi dekat dengan orang yang terinfeksi COVID-19 merupakan faktor risiko utama tertular virus. Pasien dengan kelainan bawaan, seperti tekanan darah tinggi, diabetes, atau penyakit jantung, akan sulit pulih. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan ketahanan pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2021 dan 2022 dengan keadaan tekanan darahnya. Penelitian ini menggunakan metodologi cross-sectional berdasarkan metodologi sampel lengkap untuk melakukan penelitian observasional analitis. Kriteria inklusi dan eksklusi terpenuhi berdasarkan sampel yang digunakan untuk pengumpulan data tahun 2021 dan 2022. Dr. H. Abdul Moeloek dari RSUD mengawasi penelitian ini. Data statistik dianalisis menggunakan uji *chi-square* SPSS 26. Temuan penelitian: Mayoritas pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menderita hipertensi derajat 1 (32 dari 58,1%), dengan hipertensi derajat 2 menjadi urutan kedua terbanyak (14 dari 24,6%). Berikutnya, empat pasien (atau 7% dari total) menderita hipertensi derajat 3, dan tujuh pasien (12,3% dari total) menderita hipertensi pada kadar normal tinggi. Dari seluruh rumah sakit COVID-19 di Lampung, rumah sakit Dr. H. Abdul Moeleok memiliki persentase penyintas terbanyak, yaitu 82,5%, dengan 10 pasien (17,2%) masih

hidup. Nilai p-value sebesar 0,000 ($<0,05$) diperoleh dari temuan analisis *chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara tekanan darah dan tingkat kelangsungan hidup pasien COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, Hipertensi, Virus

PENDAHULUAN

Penyakit menular 2019 (COVID-19) disebabkan oleh SARS-CoV-2 sebuah virus corona sindrom pernafasan akut. Dampak global dari COVID-19 sangatlah dahsyat dengan lebih dari 6 juta nyawa melayang. Terdapat 286 juta kasus terkonfirmasi di seluruh dunia, dengan 5,4 juta orang meninggal dunia (CFR 2,0%), menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Hal serupa juga terjadi di Indonesia yang jumlah kasus terkonfirmasi meningkat dari tahun sebelumnya menjadi 4,2 juta kasus dengan angka kematian sebanyak 144.094 kasus (CFR 3,4%) (Casella et al., 2023).

Bila tekanan darah sistolik 140 mm Hg atau lebih tinggi, tekanan darah diastolik 90 mm Hg atau lebih tinggi, atau bila sedang menggunakan obat antihipertensi disebut tekanan darah tinggi atau hipertensi. Para peneliti menggunakan sphygmomanometer merkuri digital, anaeroid, atau terukur untuk memantau tekanan darah sesuai dengan pedoman *British Society of Hypertension* (Anwar et al., 2018). Peningkatan tekanan darah yang terus-menerus di dalam arteri sistemik merupakan ciri khas hipertensi arteri sistemik. Tekanan darah biasanya direpresentasikan sebagai rasio dua pengukuran: tekanan darah sistolik, yang mengukur kekuatan darah yang mendorong dinding arteri selama detak jantung, dan tekanan darah diastolik, yang mengukur kekuatan darah yang mendorong dinding arteri selama jantung berdetak dan relaksasi (tekanan saat jantung berelaksasi) (Kemenkes, 2023).

Ketahanan fisik seseorang dapat digambarkan sebagai tingkat kompetensi mereka saat ini dalam melakukan tugas-tugas motorik yang memerlukan kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan fleksibilitas. Hal ini penting dalam cara tubuh bekerja secara biologis dan merupakan bagian penting dari sistem lokomotor kita. Kesejahteraan kita dipengaruhi dan

bergantung pada sifat-sifat ini. Merupakan praktik umum untuk mengevaluasi karakteristik psikofisik dan ciri anatomi untuk mengukur ketahanan fisik (Puchalska-Sarna et al., 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi analitik observasional cross-sectional. Populasi penelitian ini adalah individu dengan tekanan darah tinggi yang didiagnosis mengidap COVID-19 antara tahun 2021 dan 2022. Partisipan dalam penelitian ini adalah orang dewasa yang didiagnosis COVID-19 dan menerima pengobatan hipertensi di Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung antara tahun 2021 hingga 2022. Data sekunder digunakan untuk tujuan ini. Informasi mengenai tekanan darah pasien, status COVID-19, dan ketahanan fisik diambil dari rekam medis mereka, termasuk pasien hidup dan meninggal. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk menguji datanya. Ciri-ciri setiap variabel yang diteliti dapat ditentukan dengan menggunakan analisis univariat. Apabila menggunakan data kategorikal ordinal untuk variabel independen dan data kategorikal nominal dalam tabel b_xk untuk variabel dependen, analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* untuk memastikan sifat hubungan antara keduanya.

Penelitian ini telah dinyatakan uji layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati, dengan nomor 4112/EC/KEP-UNMAL/I/2024.

HASIL

Hasil yang didapatkan yaitu berupa karakteristik responden berdasarkan Frekuensi Status Hipertensi Pasien COVID-19, Frekuensi Ketahanan Hidup Pasien COVID-19, Hubungan tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Status Hipertensi Pasien COVID-19

Status Hipertensi	Frekuensi	Persentase (%)
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

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Pasien COVID-19

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

Tabel 3. Hubungan tekanan darah dengan ketahanan hidup pasien COVID-19

Status Hipertensi	Ketahanan Hidup Pasien				Total		<i>p-value</i>
	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	

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa pasien COVID-19 berusia di bawah 60 tahun memiliki distribusi tertinggi (Adhikari SP et al, 2020). pada tahun 2020 Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa mereka yang berusia paruh baya (40-60 tahun), dengan rata-rata usia awal 55 tahun, lebih rentan terhadap COVID-19, menurut tinjauan literatur yang dilakukan oleh Huang dkk. (Huang X dkk, 2020).

Prevalensi hipertensi pada pasien COVID-19 meningkat seiring bertambahnya usia dan mencapai lebih dari 50% pada pasien berusia > 60 tahun. Hipertensi adalah risiko kesehatan serius yang mempengaruhi semua orang dan menjadi lebih mungkin terjadi seiring bertambahnya usia. Pasien yang lebih tua mengalami respons peradangan yang lebih kuat dan risiko kematian yang lebih tinggi akibat kerusakan dan penurunan sel kekebalan (Zhou et al, 2020).

Komorbidity yang paling umum pada pasien COVID-19, menurut penelitian terhadap 1.590 pasien COVID-19 di Tiongkok, adalah hipertensi, yang memengaruhi 16,9% pasien dan dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian, masuk ke unit perawatan intensif, dan ventilasi invasif (HR 1,58) (Guan W, 2021).

Jika dilihat pada tabel 3 terlihat bahwa pasien dengan status hipertensi derajat 1 mempunyai peluang bertahan hidup yang lebih besar (28 dari 89,5%), pasien dengan status hipertensi derajat 2 lebih besar kemungkinannya untuk bertahan hidup (12 dari 86,7%), pasien dengan status hipertensi status hipertensi derajat 3 lebih kecil kemungkinannya untuk bertahan hidup (0 dari 0 pasien) dan pasien dengan hipertensi normal tinggi lebih besar kemungkinannya untuk meninggal (4 dari 100 pasien) dibandingkan pasien dengan hipertensi itu sendiri.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan yang sesuai dengan hasil dan pembahasannya, seperti: Mayoritas pasien COVID-19 di RSUD Dr. Abdul Moeloek Bandar Lampung menderita hipertensi derajat 1 (32 dari 58,1%), sedangkan sebagian kecil menderita hipertensi derajat 2 (14 dari 24,6%). Sebanyak tujuh pasien (12,3%) memiliki status hipertensi normal tinggi, sedangkan empat pasien (7% dari total) memiliki hipertensi derajat 3. Diketahui distribusi ketahanan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung memiliki angka tertinggi (82,5%), sedangkan angka terendah (17,2%) sebanyak 10 pasien. Korelasi antara tekanan darah dan tingkat kelangsungan hidup pasien COVID-19 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditentukan melalui analisis chi-square yang menghasilkan nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$).

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/>
- Cascella, M., Rajnik, M., Alim, A., Dulebohn, S. C., Di Napoli, R., & Pendidikan Berkelanjutan, A. (2023). *Layanan dari Perpustakaan Kedokteran Nasional*.
- 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 scientific 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., Ibironke, 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.13111>
- Kemenkes RI. Hipertensi Komorbid Tertinggi COVID-19 melalui siaran Pers Nomor: 109/HUMAS PMK/V/2021. In: RI K, editor. 2021.
- Kemenkes. (2023). *Kenali Dan Kendalikan Hipertensi, Sebelum Hipertensi Mengendalikan Kita*.
- 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.