



Original Research

PERBANDINGAN TINGKAT KEPARAHAN PASIEN COVID-19 PADA GELOMBANG KEDUA DAN KETIGA DI RSUD UNDATA PROVINSI SULAWESI TENGAH

Annisa Nurul Fadilla¹, Muh. Nur Ikhsan Liwang², Ketut Suarayasa², Muhammad Zainul Ramadhan³

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako¹

Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako²

Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako³

Email Corresponding:

annisanurulfadilla60@gmail.com

Page : 36-42

Kata Kunci :

COVID-19, Gelombang Kedua, Gelombang Ketiga, Tingkat Keparahan

Keywords:

COVID-19, Severity, Second Period, Third Period

Article History:

Received: 27-2-2023

Revised: 6-4-2023

Accepted: 20-4-2023

Published by:

Tadulako University,

Managed by Faculty of Medicine.

Email: tadulakomedika@gmail.com

Address:

Jalan Soekarno Hatta Km. 9. City of Palu, Central Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Penyakit *Corona Infecsius Disease-19* (COVID-19) adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh virus sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (SARSCoV2) dengan berbagai gejala. Beberapa faktor yang paling sering dikaitkan dengan tingkat keparahan infeksi COVID-19: usia pasien, penyakit lain, kekurangan vitamin D, dan obesitas. Indonesia sendiri mengalami tiga gelombang yakni gelombang pertama COVID-19 pada Januari 2021, gelombang kedua yang terjadi pada Juni 2021, dan gelombang ketiga yang ditandai dengan kasus harian yang mulai meningkat pada 2 Februari 2022. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Perangkat penelitian menggunakan data medis pasien. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *Mann Whitney*. Pada penelitian ini, tingkat keparahan pasien COVID-19 gelombang kedua sebagian besar adalah parah (44,6%). Sebagian besar tingkat keparahan pasien COVID-19 gelombang ketiga adalah ringan (74,2%). Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan tingkat keparahan pasien COVID-19 gelombang kedua dan ketiga ($p=0,000$). Terdapat perbedaan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga.

ABSTRACT

Corona Infecsius Disease 19 (COVID-19) is a condition caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARSCoV2) with varying symptoms. Several factors are most frequently associated with the severity of COVID-19 infection: patient age, comorbidities, vitamin D deficiency, and obesity. Indonesia has experienced three periods; the first period of COVID-19 was in January 2021, followed by the second period, which occurred in June 2021, and the third period marked by daily cases starting to increase on February 2, 2022. This study aims to compare the severity of COVID-19 patients in the second and third periods at Undata Hospital, Central Sulawesi Province. This research is an analytic observational study with a cross-sectional design. Samples were taken through purposive sampling according to the inclusion and exclusion criteria. The research instrument used the patient's medical record. Data were analyzed through non-parametric statistical test, namely the Mann-Whitney test. The severity of COVID-19 patients in the second period is mostly severe. The severity of COVID-19 patients in the third period was mostly mild. There are differences in the severity of COVID-19 patients in the second and third periods.

PENDAHULUAN

Ada banyak virus dalam keluarga *corona* virus yang dapat membuat sakit baik manusia maupun hewan. Dari flu biasa hingga kondisi yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Serve Acute Respiratory Syndrome* (SARS), banyak virus corona diketahui menyebabkan infeksi pernapasan pada manusia. Menurut informasi yang diberikan oleh *Johns Hopkins Coronavirus Resource Center* (2021), 20 negara saat ini terkena dampak parah COVID-19 dalam skala global per 13 Maret 2021. Informasi tersebut menampilkan tingkat kematian per 100 kasus yang dikonfirmasi atau per 100.000 orang. Negara dengan angka kematian terbesar adalah Meksiko (9,0%), Bulgaria (4,1%), India (2,7%), dan India (1,4%).¹

Hingga Rabu, 14 Juli 2021, pukul 12.00 WIB, tercatat 54.517 kasus baru COVID-19, menurut data pemerintah. Penambahan pasien COVID-19 yang begitu banyak dalam satu hari selama pandemi membuat rekor baru. Per 14 Juli 2021 pukul 12.00 WIB, peningkatan ini membuat total infeksi COVID-19 di Indonesia menjadi 2.670.046 sejak Presiden Joko Widodo pertama kali melaporkan kasus pertama pada 2 Maret 2020.²

Menurut informasi terbaru dari Kementerian Kesehatan RI, terdapat 250 kasus terkonfirmasi per 20 Mei 2022, dengan 51 kasus yang sedang berlangsung dan 3 kematian. Sebanyak 60.827 kasus terkonfirmasi 8 pasien aktif dan 1.726 kasus meninggal dilaporkan di Sulawesi Tengah per 29 Juni 2022.³ Menurut Pemerintah Provinsi Sulawesi, pasien COVID-19 dapat dirujuk ke RS Undata, RS Anutapura, RSUD Mokopido Toli-Toli, RSUD Kabupaten Banggai Luwuk, dan RSUD Kolonodale Sulawesi Tengah.⁴

Diantara liburan Natal dan Tahun Baru pada Januari 2021, Indonesia dilanda

gelombang pertama COVID-19 yang disusul gelombang kedua pada bulan Juni 2021. Gelombang kedua ini diduga dipicu oleh beberapa hal, antara lain tingginya tingkat pergerakan manusia selama liburan Idul Fitri pada Mei 2021 dan masuknya strain baru COVID-19. Versi Delta adalah 19.⁵ Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes), Indonesia saat ini sedang mengalami gelombang ketiga COVID-19, dan jumlah kasus harian akan mulai meningkat pada minggu terakhir tanggal 2 Februari 2022.³ Tingkat keparahan infeksi COVID-19 telah terbukti sering berkorelasi dengan usia pasien, penyakit komorbid, kekurangan vitamin D, riwayat vaksinasi, serta obesitas. Spektrum penyakit infeksi COVID-19 dapat dipisahkan menjadi infeksi tanpa gejala, gejala ringan, gejala sedang, dan gejala berat.¹

Dalam penelitian yang dilakukan Seong,H.,Dkk pada tahun 2021 mengatakan bahwa perbedaan paling mencolok antara gelombang kedua dan ketiga di Korea adalah implementasi intervensi kesehatan masyarakat. Berbeda dengan gelombang kedua, ketika kebijakan social distancing diterapkan dengan cepat, sejumlah besar kasus.⁶ Penelitian ini akan membahas mengenai apakah terdapat perbedaan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dibandingkan gelombang ketiga.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dan memiliki desain penelitian analitik *observasional*. Menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien COVID-19 terhadap saturasi oksigen (SPO2) yang dilihat saat pertama kali masuk rumah sakit pada gelombang kedua dan ketiga.

Keparahan ringan adalah SPO2 > 95%, sedang 94-95 - berat < 94%.

Populasi penelitian ini adalah pasien COVID-19 di gelombang kedua dan ketiga di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. Total ada 463 pasien pada pada gelombang kedua (Juni 2021-Januari 2022) dan pada gelombang ketiga (Februari-Mei 2022) sebanyak 186 pasien. Dengan demikian, total populasi penelitian ini adalah 660 pasien. Rumus *Slovin* digunakan untuk menentukan jumlah sampel penelitian ini sehingga diperoleh 83 sampel dari gelombang kedua dan gelombang ketiga 66 sampel dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Uji statistik untuk analisis perbandingan kedua variabel adalah uji komparatif *Mann Whitney*.

gelombang ketiga 66 pasien dengan karakteristik berdasarkan jenis kelamin, usia dan tingkat keparahan.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan jumlah sampel pada gelombang kedua 83 pasien dan gelombang ketiga 66 pasien dengan karakteristik berdasarkan jenis kelamin, usia dan tingkat keparahan.

Tabel 1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Gelombang	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Gelombang 2	Laki-laki	44	53.0
	Perempuan	39	47.0
	Total	66	100.0
Gelombang 3	Laki-laki	38	57.6
	Perempuan	28	42.4
	Total	83	100.00

Berdasarkan jenis kelamin **Tabel 1** pada gelombang kedua dan ketiga jenis kelamin yang

paling banyak terpapar COVID-19 adalah jenis kelamin laki-laki daripada perempuan.

Tabel 2. Karakteristik berdasarkan usia

Gelombang	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Gelombang 2	Remaja (11-19 tahun)	10	12.0
	Dewasa (20-60 tahun)	34	41.0
	Lansia (>60 tahun)	39	47.0
	Total	83	100.0
Gelombang 3	Remaja (11-19 tahun)	4	6.1
	Dewasa (20-60 tahun)	30	45.5
	Lansia (>60 tahun)	32	48.5
	Total	66	100.00

Berdasarkan jenis kelamin **Tabel 2** pada gelombang kedua dan ketiga usia yang

paling banyak terpapar COVID-19 adalah usia lansia.

Tabel 3. Karakteristik berdasarkan tingkat keparahan

Gelombang	Tingkat Keparahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Gelombang 2	Ringan	35	42.2
	Sedang	11	13.3
	Berat	37	44.6
	Total	83	100.0
Gelombang 3	Ringan	49	74.2
	Sedang	7	10.6
	Berat	10	15.2
	Total	66	100.0

Berdasarkan tingkat keparahan **Tabel 3** pada gelombang kedua dan ketiga memiliki tingkat keparahan yang berbeda, dimana pada

gelombang kedua tingkat keparahan terbanyak terdapat pada tingkat keparahan berat (44,6%) sedangkan gelombang ketiga adalah ringan (74,2%).

Tabel 4. Perbandingan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga

Gelombang	Tingkat Keparahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Mean	Median (min-max)	P (Value) *
Gelombang 2	Ringan	35	42.2	1.11	1.00 (1-2)	0.000
	Sedang	11	13.3	1.00	1.00 (1-1)	
	Berat	37	44.6	1.03	1.00 (1-2)	
	Total	83	100	1.00	1.00 (1-1)	
Gelombang 3	Ringan	49	74.2	1.00	1.00 (1-1)	
	Sedang	7	10.6	1.00	1.00 (1-1)	
	Berat	10	15.2	1.11	1.00 (1-2)	
	Total	66	100.0	1.00	1.00 (1-1)	

Berdasarkan **Tabel 4** di dapatkan bahwa $p=0.00$ ($<0,05$) dimana H_1 diterima yang artinya terdapat perbandingan yang bermakna pada tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah.

PEMBAHASAN

Faktor risiko dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti jenis kelamin dan usia. Pada penelitian ini berdasarkan **Tabel 1**, distribusi jenis kelamin pada gelombang kedua dan ketiga menunjukkan bahwa laki-laki lebih rentan

terhadap COVID-19 dibandingkan perempuan yaitu 44 dan 38 pasien, karena laki-laki lebih sering keluar rumah karena pekerjaan. Hal ini mirip dengan penelitian Ernawati (2021) menemukan bahwa laki-laki lebih rentan terhadap COVID-19 dibandingkan perempuan. Alasannya, lebih banyak pria meninggalkan rumah untuk bekerja. Faktor lain termasuk faktor kromosom X dan hormon progesteron, yang berperan dalam imunitas bawaan dan adaptif. Selain itu, wanita umumnya lebih tahu tentang faktor risiko COVID-19 dibandingkan pria. Pria juga memiliki gaya hidup yang tidak sehat, seperti perokok aktif.⁶

Lansia mengalami penurunan fungsi jaringan dan organ tubuh sehingga lebih rentan

terhadap penyakit. Pada penelitian ini berdasarkan **Tabel 2**, distribusi frekuensi usia pada gelombang kedua dan ketiga menunjukkan bahwa kelompok usia tua yaitu pasien berusia 39 dan 32 tahun paling banyak terpapar COVID-19, karena sistem kekebalan tubuh melemah pada orang tua. Usia mempermudah penularan penyakit, khususnya COVID-19. Hal ini senada dengan penelitian Khaerunnisa (2022) yang menemukan bahwa kelompok usia pasien COVID-19 di RS Mekar Sari sebagian besar adalah lansia. Pasalnya, pasien lansia mengalami masa penurunan di mana mereka rentan terhadap penyakit yang melemahkan kekebalan tubuh sehingga rentan tertular COVID-19. Usia yang lebih tua dapat menyebabkan ketidakpatuhan terhadap protokol, meningkatkan risiko tertular COVID-19.⁸

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik tingkat keparahan berdasarkan **Tabel 3** didapatkan pada gelombang kedua sebagian besar memiliki tingkat keparahan berat sebanyak 44,6% dan gelombang ketiga memiliki tingkat keparahan ringan sebanyak 74,2%. Hal ini disebabkan dari jenis varian virus yang berbeda antara gelombang kedua dan ketiga. Dimana pada gelombang kedua terdapat varian *Delta* dan gelombang ketiga terdapat varian *Omicron*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilo (2022) yang menyatakan bahwa Dibandingkan dengan varian *Alpha* COVID-19 atau lainnya, varian *Delta* COVID-19 memiliki tingkat keparahan yang lebih tinggi.⁹

Penelitian ini menunjukkan hasil uji *Mann Whitney* berdasarkan **Tabel 4** didapatkan nilai $p=0,000$ ($<0,005$) yang berarti terdapat perbandingan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. Gejala yang muncul di kedua gelombang seperti sesak napas, demam, batuk, hilangnya penciuman, mual muntah, nyeri sendi bahkan

pembekuan darah. Gejala yang muncul pada gelombang ketiga diantaranya demam, batuk, kelelahan, pilek, nyeri tenggorokan dan sakit kepala. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Seoang dkk (2021) yang menyatakan terdapat perbedaan pada gelombang kedua dan ketiga pada pasien COVID-19. Hal tersebut dikarekan ada tidaknya vaksin dan antivirus yang efektif.¹⁰ Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Kavitha dkk (2021) yang menyatakan terdapat perbedaan pada gelombang kedua dan ketiga COVID-19, yang mana pada gelombang kedua terjadi penambahan kasus yang tinggi dan mulai menurun tapi tidak sepenuhnya hilang pada gelombang ketiga. Hal tersebut disebabkan karena peraturan pemerintah mengenai protokol kesehatan yang masih kurang ketat di India.¹¹

Gelombang kedua dan ketiga dipengaruhi oleh beberapa jenis virus. Sebuah virus yang dikenal sebagai serangan *Delta Variant* dalam gelombang kedua. Sebaliknya, Virus Varian *Omicron* menginfeksi gelombang ketiga. Virus *SARS-CoV-2* kurang berbahaya dan menular daripada versi *Delta*, yang berpotensi jauh lebih berbahaya. Menurut hasil, orang dengan versi *Delta* dua kali lebih mungkin membutuhkan perhatian medis dibandingkan dengan versi lainnya.¹² Menurut WHO, varian *Omicron* sejauh ini hanya menunjukkan gejala ringan. Kapasitas transmisi *Omicron* yang lebih tinggi mengurangi kemanjuran dan efektivitas pada penerima vaksin dan penyintas. Berbeda dengan varian COVID-19 lainnya, varian ini menyebar lebih cepat dan pada beberapa kasus menunjukkan gejala yang lebih sedikit, bahkan tanpa gejala sama sekali. Varietas ini dikatakan menularkan virus dengan sangat cepat.¹³

Tingkat keparahan pasien COVID-19 juga sangat dipengaruhi oleh riwayat vaksinasi mereka. Tujuan vaksinasi adalah untuk

memperkuat kemampuan sistem kekebalan agar dapat dengan cepat mengidentifikasi dan melawan bakteri dan virus penyebab infeksi. Tujuan pemberian vaksin COVID-19 adalah untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat virus ini. Vaksin dapat mengurangi kemungkinan gejala parah dan komplikasi COVID-19, meskipun tidak dapat sepenuhnya melindungi dari infeksi virus corona.¹⁴

Menurut penelitian Hiola (2022), penurunan kasus setelah gelombang kedua disebabkan karena terbentuknya sistem imun masyarakat untuk mencegah virus penyebab COVID-19 menginfeksi tubuh.¹³ Vaksinasi dapat meringankan penyakit pada mereka yang telah divaksinasi dan mereka yang masih sakit. Risiko infeksi, rawat inap, dan kematian jauh lebih rendah pada orang yang divaksinasi daripada orang yang tidak divaksinasi.¹⁴

Penelitian ini memiliki kelemahan dimana alat ukur untuk melihat tingkat keparahan yang saya gunakan hanya melihat dari saturasi oksigen tidak melihat dari segi klinis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan tingkat keparahan pasien COVID-19 pada gelombang kedua dan ketiga di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah dengan gelombang kedua memiliki tingkat keparahan berat dan gelombang ketiga memiliki tingkat keparahan ringan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan dan penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak. Dengan penuh kerendahan hati, penulis mengirimkan doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang sudah membantu menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haq AD, Nugraha AP, Wibisana IKGA, Anggy F, *et al.* Faktor-Faktor Terkait Tingkat Keparahan Infeksi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Sebuah Kajian Literatur. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 2021;9(1):48-55. <https://orcid.org/0000-0001-8739-3940>
2. Muhamad SV. Pandemi Covid-19 Sebagai Persoalan Serius Banyak Negara di Dunia. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*. 2021;13(13). <https://berkas.dpr.go.id>
3. Joyosemito IS, Nasir NM. Gelombang Kedua Pandemi Menuju Endemi Covid-19: Analisis Kebijakan Vaksinasi Dan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Di Indonesia. *Jurnal Sains Teknologi dalam Pemberdayaan Masyarakat*. 2021;2(1). <https://doi.org/10.31599/jstpm.v2i1.718>
4. Ernawati A. Tinjauan Kasus COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin, Golongan Usia, dan Kepadatan Penduduk di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*. 2021;17(2):131-146. <https://doi.org/10.33658/jl.v17i2.280>
5. Saputra YE, Prahasanti K, Laitupa AA, Irawati DN. Gambaran Faktor Risiko Lanjut Usia Terhadap Kematian Pasien COVID-19. *Jurnal Pandu Husada*. 2021;2(2):114-126. <https://doi.org/10.30596/jph.v2i2.6402>
6. Khaerunnisa R, Rumana NA, Yulia, N, Fannya P. Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 di Rumah Sakit Mekar Sari Bekasi Tahun 2020-2021. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)*. 2022;10(1):72. <https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/64>
7. Susilo A, Jasirwan COM, Wafa S, Maria, S, Rajabto W, Muradi, A *et al.* Mutasi dan Varian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2022;9(1):59-81. <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/648>
8. Seong H, Hyun HJ, Yun JG, Noh JY, Cheong HJ, Kim WJ, Song JY. Comparison

- of the second and third waves of the COVID-19 pandemic in South Korea: Importance of early public health intervention. *International Journal of Infectious Diseases*. 2021;104:742-745. ISO 690. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971221000898>
9. Kavitha C, Gowrisankar A, Banerjee S. The second and third waves in India: when will the pandemic be culminated?. *The European Physical Journal Plus*. 2021;136(5):1-12. <https://link.springer.com/article/10.1140/ejpj/s13360-021-01586-7>
10. Santoso AMH. COVID-19: VARIAN DAN MUTASI. *Jurnal Medika Hutama*. 2022;3(02 Januari):1980-1986. <http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/396>
11. Anjarsari R. PENERAPAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA MASA PANDEMI COVID-19 VARIANOMICRON. Ibtidaiyyah: *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah*. 2022;1(2): 123-137. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/ijpgmi/article/view/1810>
12. Zulaikha LI. Pemberian Vaksin Sinovac Kepada Masyarakat Untuk Mencegah Penyebaran Covid 19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2021;22(2):34-37. <http://www.jurnal.umitra.ac.id/index.php/ANDASIH/article/view/679>
13. Hiola ANA, Asrifuddin A, Langi FFG. Hubungan antara Upaya Pencegahan Covid-19 Dengan Angka Konfirmasi Positif Covid-19 di Indonesia. *KESMAS*. 2022;11(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/39240>
14. Evayanti N. Tingkat Keparahan Infeksi Terobosan SARS-CoV-2 Setelah Vaksinasi COVID-19: Tinjauan Literatur. *Jurnal Medika Hutama*. 2022;3(02 Januari):2084-2091. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/416>