

# Gambaran Terapi Obat Pada Pasien Positif Covid-19 Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta


Truly Dian Anggraini <sup>a, 1</sup>, Anita Mursiany <sup>a, 2\*</sup>, Jont Faisyal <sup>b, 3</sup>, Rani Millenia <sup>b, 4</sup>

<sup>a</sup> Dosen III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional,

<sup>b</sup> Mahasiswa SI Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Jl. Raya Solo-Baki, Bangorwo, Kwarasan, Kec. Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, 57552

<sup>2</sup>trulydian@stikesnas.ac.id, <sup>1</sup>anita@stikesnas.ac.id

\*korespondensi penulis

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Diterima : 12-05-2024 Revisi : 11-09-2024 Disetujui : 01-12-2024</p> <p><b>Kata kunci:</b> Obat COVID-19 Rawat inap Derajat Keparahan Sedang - Berat</p> <p><b>Key word:</b> Medicine COVID-19 Hospitalization Moderate – severe severity</p>	<p>Angka kejadian pasien terkonfirmasi positif COVID-19 (<i>Coronavirus disease 2019</i>) mengalami peningkatan. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah menerbitkan panduan penatalaksanaan berupa informatorium Obat COVID-19 (<i>Coronavirus disease 2019</i>) di Indonesia. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui terapi obat yang digunakan pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 sedang di rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi pada tahun 2022. Merupakan penelitian deskriptif non eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif dari rekam medis pasien. Sampel pada penelitian ini sebanyak 82 pasien adalah semua pasien COVID-19 derajat keparahan sedang hingga derajat keparahan berat yang menjalani perawatan rawat inap di RSUD Dr. Moewardi pada periode Februari – Juli 2022. Analisis data dengan rancangan deskriptif non-analitik, kemudian disajikan dalam bentuk prosentase. Hasil penelitian golongan obat yang digunakan yaitu antivirus sebanyak 100% dan antibiotik sebanyak 58,54%. Semua pasien mendapatkan vitamin dan mineral (vit C, vit d, dan Zink) sebanyak 100%. Obat tambahan yang diberikan sesuai dengan gejala penyakit adalah acetyl sistein (98,78%), enoxaparine (63,41%), paracetamol (24,39%), omeprazole (17,07%), ranitidine (14,63%), VIP albumin (8,54%), sucralfate (7,32%), curcuma (7,72%), ondansetron (3,66%), metamizole (3,66%), dexametason (3,66%), metoclopropamide (2,44%), atpulgite (2,44%), ketorolac (2,44%), antasida (1,22%), lansoprazole (1,22%), lactulose (1,22%), codein (1,22%), heparin (1,22%), asam tranexamat (1,22%), colchicine (1,22%), CaCO<sub>3</sub> (1,22%) dan dimenhydrinate (1,22%).</p> <p>ABSTRACT</p> <p>The incidence of confirmed COVID-19 (<i>Coronavirus disease 2019</i>) patients has increased. BPOM (<i>The Indonesian Food and Drug Authority</i>) has issued management guidelines in the form of a COVID-19 (<i>Coronavirus disease 2019</i>) Drug Informatorium in Indonesia. The research aimed to describe the use of drugs in confirmed COVID-19 patients admitted to Regional General Hospital Dr. Moewardi in 2022. The study was descriptive and non- experimental, with data collection conducted retrospectively from patient medical records. The sample consisted of 82 patients, all of whom were COVID-19 patients with moderate to severe severity undergoing inpatient care at RSUD Dr. Moewardi from February to July 2022. Data analysis followed a descriptive, non-analytical design and was then presented in percentage form. The research found that the drug groups used were antivirals at 100% and antibiotics at 58.54%. All patients received vitamins and minerals (vitamin C, vitamin D, and zinc) at 100%. Additional drugs given according to symptoms included acetylcysteine (98.78%), enoxaparin (63.41%), paracetamol (24.39%), omeprazole (17.07%), ranitidine (14.63%), VIP albumin (8.54%), sucralfate (7.32%), curcuma (7.72%), ondansetron (3.66%), metamizole (3.66%), dexamethasone (3.66%), metoclopramide (2.44%), atpulgite (2.44%), ketorolac (2.44%), antacids (1.22%), lansoprazole (1.22%), lactulose (1.22%), codeine (1.22%), heparin (1.22%), tranexamic acid (1.22%), colchicine (1.22%), CaCO<sub>3</sub> (1.22%), and dimenhydrinate (1.22%).</p> <p></p> <p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.</p>

## Pendahuluan

*Corona Virus Diseases* 2019 (COVID-19) adalah penyakit pada saluran pernafasan yang disebabkan oleh infeksi virus *Severe Acute Respiratory Syndrome 2* (SARS-CoV-2) (WHO, 2020). *Severe Acute Respiratory Syndrome 2* merupakan salah satu jenis dari varian *Coronavirus*. SARS-CoV-2 utamanya mengganggu saluran pernafasan dengan derajat keparahan penyakit yang bervariasi dari derajat keparahan ringan, derajat keparahan sedang, hingga derajat keparahan berat. Setiap pasien mempunyai gejala yang berbeda-beda. Gejala klinis yang muncul yaitu demam, sesak nafas, diare, nyeri otot, serta badan lemas. Angka kejadian masih tinggi karena cepatnya penularan penyakit tersebut. Penularan penyakit melalui kontak langsung dengan *droplet*, kontak dengan permukaan yang terkontaminasi, dan udara yang terontaminasi di dalam ruang tertutup (CDC, 2019).

*Corona Virus Diseases* 2019 ditemukan pertama kali di Kota Wuhan, Negara Tiongkok pada bulan desember 2019. Pada tanggal 11 maret 2020 WHO menetapkan wabah yang disebabkan COVID-19 sebagai pandemi di seluruh dunia, setelah terjadi peningkatan jumlah penyebaran dan penderita COVID-19 di 215 negara di dunia (Kemenkes, 2020). Jumlah kasus penderita terkonfirmasi positif COVID-19 sampai bulan Juli 2022 mencapai 554.290.112 kasus dan telah menyebar hingga ke 221 negara dan menyebabkan kematian mencapai 6.351.801 jiwa (WHO, 2022).

Penderita kasus COVID-19 di Jawa Tengah menempati urutan peringkat ketiga terbanyak di Indonesia, sebesar 10,3% atau sekitar 628.988 kasus telah terkonfirmasi positif COVID-19. Kota Surakarta pertanggal 16 Juli 2022 diketahui terdapat kasus penyakit terkonfirmasi positif COVID-19 sebanyak 39.260 kasus, dengan angka kesembuhan sebesar 37.827 dan angka mortalitas sebesar 1433 kasus. Pemerintah menunjuk beberapa Rumah Sakit untuk dijadikan tempat rujukan para pasien terkonfirmasi positif COVID-19. Kota Surakarta terdapat Rumah Sakit lini pertama rujukan pasien terkonfirmasi positif COVID-19 yaitu RSUD Dr. Moewardi (Website Tanggap COVID-19 Provinsi Jawa Tengah, 2022).

Penggunaan obat-obatan pada terapi COVID-19 belum spesifik. Pengobatan pada pasien COVID-19 yang diberikan bertujuan sebagai terapi simptomatis dan terapi suportif

(Kemenkes, 2020). Obat-obatan yang diberikan, sampai saat ini masih dalam status uji untuk diketahui efektifitas pengobatannya (WHO, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui terapi obat yang digunakan pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 sedang di rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi pada tahun 2022. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai acuan penggunaan obat pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 yang menjalani rawat inap, sehingga dapat memaksimalkan terapi sehingga dapat mengurangi lama waktu rawat inap pasien.

## Metode

Metode penelitian dengan deskriptif non eksperimental. Data diambil secara retrospektif dari rekam medis pasien rawat inap. Penelitian dilaksanakan di bangsal rawat inap RSUD Dr. Moewardi. Pengumpulan data serta pencatatan dilakukan pada bulan Januari-Juni 2023. Alat yang digunakan berupa lembar catatan data klinis pasien yang diperoleh dari dokumen rekam medis pasien COVID-19.

Sampel penelitian berjumlah 82 pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dengan derajat keparahan sedang sampai derajat keparahan berat yang sedang menjalani perawatan rawat inap di RSUD Dr. Moewardi pada periode Februari – Juli 2022 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi antara lain semua pasien terkonfirmasi positif COVID-19 yang masuk dalam rentang usia 17 – 60 tahun, terkonfirmasi derajat keparahan sedang sampai derajat keparahan berat, memiliki data rekam medik yang lengkap dengan memuat identitas pasien (nama, umur, jenis kelamin, nomor rekam medis, alamat, berat badan), data pemeriksaan pasien (suhu tubuh, laju pernafasan, saturasi oksigen rentang 70-90 pada saat awal pemeriksaan, salah satu pemeriksaan radiologi toraks seperti X-ray toraks/CT Scan toraks/USG Paru), dan Pasien tanpa penyakit penyerta/komorbid.

Hasil penelitian meliputi data karakteristik pasien dan data terapi pengobatan. Data diolah secara non-analitik, kemudian disajikan dalam bentuk prosentase.

## Hasil dan Pembahasan

Karakteristik pasien COVID-19 rawat inap di RSUD Moewardi bulan februari – juni 2022 sebanyak 82 pasien pada tabel 1.

Karakteristik pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 56,10% dan pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 43,90%. Hasil penelitian menunjukkan pasien lebih banyak berjenis

kelamin laki-laki. Laki-laki cenderung mempunyai kebiasaan merokok sehingga dapat meningkatkan konsentrasi Angiotensin Converting Enzyme 2 di paru-paru sehingga memudahkan virus masuk ke dalam tubuh (Mukherjee & Pahan, 2021).

**Tabel 1.** Karakteristik pasien

No	Karakteristik	Jumlah pasien	Prosentase
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	46	56,10
	perempuan	36	43,90
2	Usia		
	19 – 30	27	32,93
	31 – 45	22	26,83
	46 – 59	33	40,24
3	Keparahan Penyakit		
	Sedang	76	92,68
	Berat	5	6,10
	Kritis	1	1,22
4	Lama Rawat Inap		
	< 8 hari	27	32,93
	8-15 hari	47	57,32
	16-30 hari	8	9,76
5	Kedaaan Pulang		
	Sembuh	14	17,07
	Dalam Perbaikan	68	82,93

Karakteristik pasien berdasarkan usia sesuai dengan tabel 1 banyak didominasi usia 46-59 tahun sebanyak 40,24%. Pada usia ini mulai terjadi penurunan fungsi fisiologis tubuh, ditandai dengan penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh seperti penurunan aktivitas sel B dan sel T yang dapat membuat lebih rentan terhadap infeksi dan penyakit. Penurunan aktivitas sel

B dan sel T yang merupakan aspek utama dalam proses penuaan, dapat menyebabkan peningkatan produksi sitokin proinflamasi yang dapat menyebabkan penurunan kemampuan tubuh untuk mengendalikan replikasi virus dan respon inflamasi yang berkepanjangan. Pada pasien lanjut usia sebagian besar mempunyai penyakit komorbid sehingga dapat memperburuk kondisi pasien (Parohan et al., 2020).

Karakteristik pasien berdasarkan tingkat keparahan penyakit Covid-19 di RS Dr. Moewardi terbanyak adalah derajat keparahan sedang sebesar 92,68%. Derajat keparahan penyakit pada pasien sesuai dengan gejala dan kondisi pasien. Penyakit komorbid pasien dapat menambah tingkat keparahan penyakit. Pasien pada penelitian ini yang memiliki derajat keparahan berat sebanyak 6,1% dan pasien kritis 1,22%. Rumah sakit Dr. Moewardi membuat kebijakan untuk pasien derajat keparahan ringan dilakukan pengobatan rawat jalan.

Karakteristik pasien berdasarkan lama pasien di rawat inap di rumah sakit didominasi 8 – 15 hari, sebanyak 57,32%. Lama rawat inap pada pasien

terkonfirmasi positif COVID-19 dipengaruhi oleh beberapa factor, yaitu kondisi kesehatan pasien, derajat keparahan penyakit, penyakit komorbid dan jenis tindakan atau perencanaan terapi. Untuk rawat inap pasien terkonfirmasi positif COVID-19 kurang dari 15 hari.

**Tabel 2.** Penyakit Penyerta pada pasien COVID-19

No	Penyakit Penyerta	Jumlah pasien	Prosentase
1	Tanpa Penyakit Penyerta	64	78,05
2	Dengan penyakit penyerta	18	22,5
	total	82	21,95

Pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dengan penyakit penyerta memiliki angka kematian dan morbiditas yang lebih tinggi, disebabkan karena paparan virus SARS-CoV-2 dapat menyebabkan gangguan organ tubuh, seperti seperti paru-paru, jantung, ginjal, dan hati. Hasil penelitian pada tabel 2 diketahui dari 82 pasien, 18 pasien (21,95%) dengan penyakit penyerta. Penyakit penyerta yang paling banyak diderita oleh pasien adalah Hipertensi berjumlah 6 pasien (7,32%), Diabetes Melitu berjumlah 5 pasien (6,10%), Epilepsi berjumlah 2 pasien (2,44%) serta Vertigo, Hepatitis B, *Acute Myeloid Leukemia* (AML), PPOK dan HIV masing-masing berjumlah 1 pasien (1,22). Pasien hipertensi sangat rentan pada penyakit COVID-19 karena terjadi perubahan patofisiologi dari system kardiovaskuler. Seperti hipertrofi dan ventrikel kiri dan fibrosis (Kulkarni et al., 2020). Pasien obesitas lebih rentan pada penyakit infeksi karena terjadi penurunan sistem imun dan jumlah jaringan adiposa yang banyak (Hussain et al., 2020). Pasien dengan penyakit komorbid diabetes mellitus lebih mudah terkena dengan infeksi, hal ini disebabkan kemampuan sel fagosit yang terganggu sehingga menyebabkan peningkatan jumlah reseptor ACE2 (Ejaz et al., 2020). Penyakit penyerta dapat menyebabkan kegagalan organ ganda syok, gagal jantung, aritmia, gagal ginjal, sindrom gangguan pernapasan akut dan kematian (Ejaz et al., 2020). Pasien COVID-19 dengan penyakit penyerta akan menyebabkan polifarmasi dan peningkatan resiko interaksi obat (Rahman et al., 2020).

Pasien COVID-19 yang di rawat inap di RSUD Dr. Moewardi mendapatkan obat antibiotik sebanyak 58,54% (Tabel 3). WHO menyarankan pemberian antibiotik diberikan pada pasien COVID-19 dengan derajat keparahan berat, dan tidakdisarankan pada pasien COVID-19 dengan derajat keparahan ringan (PAPDI, 2022). Alasan penggunaan obat antibiotik pada pasien COVID-19

sebagai profilaksis untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder yang disebabkan bakteri. Pasien COVID 19 yang disertai infeksi bakteri waktu perawatan di ruang rawat inap lebih lama. Serta terjadi peningkatan kebutuhan perawatan ICU dan penggunaan ventilator, yang dapat menyebabkan prognosis pasien lebih buruk.

**Tabel 3.** Penggolongan obat yang digunakan pada pasien rawat inap

No	Karakteristik	Jumlah pasien	Prosentase
1	Antivirus	82	100%
2	Antibiotik	48	58,54%
3	Vitamin dan Mineral	82	100%
4	Obat Saluran Pernafasan	81	98,78%
5	Antikoagulan	54	65,85%
6	Obat Saluran Pencernaan	42	51,22%
7	Analgetik dan antipiretik	26	31,71%
8	Albumin	7	8,54%
9	Curcuma	6	7,32%
10	Kortikosteroid	3	3,66%
11	Dimenhydrinate	1	1,22%
12	Colchine	1	1,22%
13	CaCO <sub>3</sub>	1	1,22%

**Tabel 4.** Obat Yang digunakan oleh pasien rawat inap

No	Karakteristik	Jumlah pasien	Prosentase
1	Antivirus	82	
	Remdesivir	22	26,835
	Favipiravir	57	69,51%
	Remdesivir ke favipiravir	3	3,66%
2	Antibiotik	48	
	Levofloxacin	17	20,73%
	Azithromicin	11	13,41%
	Ampisilin Sulbactam	3	3,66%
	Ceftriaxone	1	1,33%
	Levofloxacin + azithromicin	8	9,76%
	Levofloxacin + ampisilin sulbactam	5	6,10%
	Levofloxacin + ceftazidime	1	1,22%
	Ampisilin sulbactam + vancomycin	1	1,22%
	Ampisilin sulbactam + metronidazole	1	1,22%
3	Vitamin dan Mineral	82	
	Vitamin C	82	100%
	Vitamin D	82	100%
	Zink	82	100%
4	Obat Saluran Cerna	42	
	Omeprazole	14	17,07%
	Ranitidin	12	14,63%
	Sukralfat	6	7,32%
	Ondansetron	3	3,66%
	Metoclopramide	2	2,44%
	Attapulgite	2	2,44%
	Antasida	1	1,22%

	Lansoprazole	1	1,22%
	Lactulosa	1	1,22%
5	Analgetik dan antipiretik	26	
	Paracetamol	20	24,39%
	Metamizole	3	3,66%
	Ketorolac	2	2,44%
	Codein	1	1,22%
6	Kortikosteroid	3	
	Dexamethasone	3	3,66%
7	Antikoagulan	54	
	Enoxaparin	52	63,41%
	Asam Tranexamate	1	1,22%
	Heparin	1	1,22%
8	Obat Saluran Pernafasan	81	
	Acetyl sistein	81	99%
9	Dimenhydrinat	1	1,22%
10	Colchicine	1	1,22%
11	CaCO <sub>3</sub>	1	1,22%
12	Curcuma	6	7,32%
13	Albumin	7	8,54%

Pemberian antivirus pada pasien Covid-19 yang sedang di rawat inap di RSUD Dr. Moewardi pada bulan Februari-Juli 2022 terbanyak adalah Favipiravir yang diberikan pada 57 pasien (69,51%), pada urutan kedua terbanyak adalah Remdesivir yang diberikan pada 22 pasien (26,83%), sedangkan 3 pasien sisanya mendapatkan penggantian antivirus dari Remdesivir diganti menggunakan Favipiravir. Favipiravir merupakan antivirus spektrum luas yang direkomendasikan oleh BPOM dalam buku panduan penatalaksanaan COVID-19 di Indonesia. Favipiravir diberikan untuk semua pasien COVID-19 dengan derajat keparahan ringan, sedang, berat dan kritis. Mekanisme kerja favipiravir adalah menghambat RNA-dependent RNA polymerase (RdRp) sehingga menghambat replikasi *coronavirus*. Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Rezkita B. E. dkk (2022) adalah penggunaan antivirus obat favipiravir atau avigan pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dapat mengurangi jumlah virus di dalam tubuh lebih cepat, sehingga dapat menurunkan lama tinggal pasien di rumah sakit. Antivirus memperbaiki kondisi pasien selama 7 hari masa perawatan (Amalia&Syah, 2021).

Penyakit COVID-19 disebabkan oleh virus yaitu corona virus (*SARS-CoV-2*) sehingga penggunaan obat abtibotik kurang tepat untuk pengobatan penyakit COVID-19. Penggunaan obat antibiotika pada penelitian menunjukkan antibiotika tunggal lebih banyak sebesar 66,67%, penggunaan antibiotik diharapkan untuk mencegah

terjadinya infeksi sekunder. Tatalaksana penggunaan antibiotik kombinasi pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dibedakan menjadi pasien tanpa gejala, sakit dengan derajat keparahan ringan, sakit dengan gejala keparahan sedang, sakit dengan gejala keparahan berat, dan pasien dengan kondisi kritis dan pada kondisi tertentu (Sugihantono, 2022). Di era pandemi COVID-19 penggunaan obat antibiotik terjadi peningkatan yang berlebihan, sehingga dikhawatirkan dapat menjadi ancaman global yaitu terjadinya peningkatan kejadian bakteri multiresisten. Penemuan infeksi bakteri pada pasien COVID-19 masih rendah, sehingga perlu dipertanyakan penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19

Berdasarkan tabel 4. obat antibiotik yang sering digunakan pada pasien COVID-19 adalah levofloxacin dan azithromycin. Pada penelitian ini tidak terdapat data uji mikrobiologi (kultur bakteri) sehingga tidak terbukti secara pasti mengalami infeksi. Penegakan diagnosa penggunaan obat antibiotik dengan melihat gejala pasien mengalami gangguan saluran pernafasan yaitu suhu tubuh tinggi, sesak nafas, dan batuk. Pemilihan obat antibiotik berdasarkan pada pedoman lokal dan sensitivitas obat antibiotik setempat. Berdasarkan systematic review yang dilakukan oleh Launsburry tahun 2020, infeksi sekunder pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 disebabkan oleh bakteri sebesar 3-12%. Adapun bakteri yang sering menjadi penyebab infeksi sekunder pada pasien COVID-19 adalah *Mycoplasma pneumoniae* sebanyak 42%, *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak 12%, *Hemophyllus influenzae* sebanyak 12%, *Klebsiela pneumoniae* dan *Acinetobacter bauwmanii* (Launsburry, 2020).

Levofloxacin merupakan antibiotik golongan kuinolon yang paling banyak digunakan pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19. Levofloxacin sebagai salah satu obat pilihan pada terapi pneumonia komunitas (Kamal, 2015). Covid 19 disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 mempunyai manifestasi klinik Pneumonia. Pneumonia pada pasien COVID-19 utamanya disebabkan virus, namun bakteri dapat berperan sebagai penyebab infeksi sekunder sehingga dapat meningkatkan resiko kematian. Levofloksasin merupakan antibiotik golongan fluorokuinolon yang menjadi salah satu pilihan dalam tatalaksana pneumonia. Obat levofloksasin mempunyai konsentrasi tinggi di paru-paru serta profil keamanan yang lebih baik dibandingkan dengan obat makrolida dan beta-laktam. Pada penelitian ini, semua pasien yang mendapatkan obat antibiotik

levofloksasin (baik levofloksasin tunggal maupun kombinasi) memiliki status keluar membaik.

Antibiotik kedua yang sering digunakan pada pasien COVID-19 adalah azitromisin, baik digunakan secara tunggal maupun kombinasi. Azithromycin diberikan pada pasien COVID-19 yang mempunyai gejala gangguan saluran pernafasan. Azitromisin termasuk dalam antibakteri golongan makrolida yang mempunyai efek antivirus dan imunomodulator. Pasien COVID-19 disarankan untuk menggunakan antibiotik obat azithromisin, karena efektifitas secara *in vitro* azitromisin terhadap berbagai rhinovirus, virus Zika, dan SARSCoV2 (Sinto et al., 2020).

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa 82 pasien seluruhnya menerima kombinasi vitamin dan mineral yaitu vitamin C, vitamin D3 dan zink. Vitamin C atau asam ascorbate merupakan vitamin larut dalam air yang banyak dikonsumsi oleh manusia. Vitamin C bermanfaat untuk memperbaiki jaringan pada tubuh, memelihara tulang dan gigi, serta membantu penyerapan zat besi. Penggunaan vitamin C merupakan terapi suportif simptomatik pada pasien COVID-19. Vitamin C pada pasien COVID-19 bermanfaat bagi manajemen perawatan kritis sebagai imunodulator yang dapat meningkatkan imunitas tubuh. Vitamin C dosis tinggi dapat berfungsi sebagai profilaksis terhadap penyakit infeksi. Vitamin C diketahui dapat membunuh dan mencegah replikasi virus. Penggunaan vitamin C secara per oral dan intravena dapat mengurangi derajat keparahan pasien, mengurangi peningkatan resiko komplikasi penyakit, sehingga dapat meningkatkan kesembuhan pasien COVID-19 (Hasan *et all*, 2021).

Vitamin D pada pasien COVID-19 merupakan suplemen tambahan yang bermanfaat sebagai antioksidan dan immunodulator. Vitamin D merupakan vitamin yang bersifat larut dalam lemak, mempunyai dua bentuk yaitu vitamin D2 yang terdapat pada makanan dan vitamin D3 yang diperoleh dengan cara disintesis di kulit oleh sinar matahari. Pada pasien COVID-19 vitamin D dapat mengurangi resiko infeksi saluran pernafasan akut (Mulyani, dkk 2022). Pada pasien COVID-19 vitamin D menurunkan produksi sitokin proinflamasi yang berlebihan sehingga dapat mengurangi keparahan penyakit. Vitamin dosis tinggi sampai 2000 IU/hari mempunyai efek proteksi pada infeksi saluran pernafasan.

Zink pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ( Yani K, T, P, A, dkk 2021). Penggunaan Curcuma pada pasien COVID-19

untuk menambah nafsu makan pasien serta pengeluaran racun dari dalam tubuh (Ariyani H, dkk 2021). Curcuma pada pasien COVID-19 bermanfaat sebagai antibakteri, immunodulator, antioksidan, antiinflamasi atau peradangan, dan dapat menurunkan gula darah (Mulyani, dkk 2022).

Penggunaan analgetik dan antipiretik pada pasien COVID-19 digunakan sebagai terapi suportif. Berfungsi untuk menurunkan demam, mengurangi sakit kepala atau pusing dan sebagai anti peradangan. Obat yang banyak digunakan pada penelitian ini adalah parasetamol sebanyak 24,39%, metamizole sebanyak 3,66%, ketorolac sebanyak 2,44% dan codein sebanyak 1%. Penggunaan paracetamol pada pasien COVID-19 untuk mengurangi gejala demam dan sakit kepala. Gluthatione dibutuhkan pada proses metabolisme paracetamol agar menghasilkan *N-Asetyl-P-Benzoquinonimine* yang bersifat tidak toksik di hepar. Gluthatione dapat menyebabkan penghambatan enzyme ACE2 sehingga dapat menyebabkan badai sitokin pada pasien yang terinfeksi virus COVID-19. Penggunaan parasetamol yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan kadar gluthatione (Yong, 2021). Penggunaan metamizole pada pasien COVID-19 untuk menurunkan demam pasien, diberikan dengan cara di suntikan. Penggunaan ketorolac pada pasien COVID-19 untuk mengurangi nyeri dengan derajat keparahan sedang hingga berat. Bentuk sediaan obat adalah injeksi sehingga diberikan dengan cara di suntikan pada pasien. Codein untuk meredakan gejala batuk kering yang disertai dengan rasa nyeri pada tenggorokan.

Penggunaan antikoagulan dapat meningkatkan keberhasilan terapi pada pasien terkonfirmasi COVID-19. Antikoagulan berkhasiat untuk mencegah pembekuan darah. Pada pasien terkonfirmasi positif COVID-19 terjadi peningkatan D-Dimer sebanyak 3-4 kali sehingga berpotensi meningkatkan thrombin yang dapat menjadi penyebab thrombosis. Antikoagulan yang digunakan pada pasien adalah enoxaparin sebanyak 63,41%, heparin 1,22% dan asam tranexmat sebanyak 1,22% . Penggunaan antikoagulan dapat meningkatkan resiko pendarahan.

Obat saluran pernafasan yang banyak diberikan ke pasien COVID-19 adalah acetylsistein sebanyak 98,78%. Acetylsistein obat yang berkhasiat sebagai mukolitik atau pengencer dahak. Obat ini membantu melunakkan dan mengencerkan lendir atau dahak di saluran pernafasan. Obat saluran pencernaan yang banyak digunakan pada pasien COVID-19 adalah omeprazole sebanyak

17,07%, ranitidine sebanyak 14,63%, dan sucralfate sebanyak 7,32%. Pompa proton inhibitor (PPI) diketahui dapat mengurangi sekresi asam lambung. PPI dapat membuat lilisom dan endosome menjadi basa, sehingga bermanfaat menghambat masuknya virus ke dalam sel inang. Penggunaan obat kortikosteroid untuk pasien COVID-19 diberikan pada pasien dengan derajat keparahan berat dan kritis. Dexamethason tidak disarankan untuk pasien COVID-19 dengan derajat keparahan ringan dan derajat keparahan sedang, pengecualian untuk pasien yang sudah menggunakan obat deksamethason untuk yang mempunyai riwayat penyakit lain.

## Simpulan dan Saran

Karakteristik pasien Covid 19 rawat inap di RSUD Dr. Moewardi periode Februari-Juli 2022 didominasi oleh pasien laki-laki sebesar 56,10%, rentang usai 46-59 tahun sebesar 40,24%, kategori covid pada tingkat keparahan sedang (92,68%), lama rawat inap 8-15 hari (57,32%), penyakit penyerta terbesar yang diderita pasien adala hipertensi (7,32%). Gambaran pengobatan pasien Covid 19 rawat inap di RSUD Dr. Moewardi periode Februari-Juli 2022, antivirus yang paling banyak diberikan remdesivir (69,51%), antibiotik yang paling banyak diberikan levofloxacin (48,44%), vitamin dan mineral yang diterima oleh seluruh pasien adalah kombinasi vitamin C, vitamin D3 dan zink. Obat simptomatik lain yang banyak diberikan adalah Acetylsistein, enoxaparin, Omeprazole dan Parasetamol.

## Daftar Pustaka

- Amalia, N. A., & Syah, Insan. (2021). Review Artikel : Penggunaan Favipiravir Pada Pasien COVID-19. *Jurnal Farmaka*, Volume 19 nomer 3, 48-55
- Ahmed, M. H., & Hassan, A. (2020). Dexamethasone for the Treatment of Coronavirus Disease (COVID-19): a Review. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(12), 2637–2646.
- Ariyani, H., Fitriani, S., & Rahmah, S. (2021). Profil Penggunaan Obat pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 8(2), 133.
- Ardiyani, I. I., & Yuniarti E & Supadmi, W., (2022). Penggunaan Antikoagulan Pada Pasien Covid-19 di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Maret 2020 - Maret 2021,

- Majalah Farmasetik, Vol. 18 No. 4: 389-397
- Desi S. 2021. Profil Peresepan Penggunaan Obat Covid-19 pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Jakarta periode September-Oktober 2020. Karya Tulis Ilmiah. Jurusan Farmasi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II
- Ejaz, H., Alsrhani, A., Zafar, A., Javed, H., & Junaid, K. (2020). COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *Journal of Infection and Public Health*, January.
- Hasan, M., Levani, Y., Laitupa, A. A., & Triastuti, N. (2021). Pemberian Terapi Vitamin C pada COVID-19. *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), 74.
- Hussain, A., Mahawar, K., Xia, Z., Yang, W., & EL-Hasani, S. (2020). Obesity and mortality of COVID-19. *Meta-analysis. Obesity Research and Clinical Practice*, 14(4), 295–300.
- Kulkarni, S., Jenner, B. L., & Wilkinson, I. (2020). COVID-19 and hypertension. *JRAAS - Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System*, 21(2).
- Kusumawardani, L. A., Maria, N., & Fanani, Y. N. (2021). Analisis potensi interaksi obat pada pasien rawat inap COVID-19 pada suatu rumah sakit di Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)*, 17(2), 181–196.
- Maharianingsih, N. M., Sudirta, I. K., & Suryaningsih, N. P. A. (2022). Karakteristik Pasien dan Penggunaan Obat Pada Pasien Covid-19 Derajat Sedang Hingga Berat. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 101–109.
- Mukherjee, S., & Pahan, K. (2021). Is COVID-19 Gender-sensitive? *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, 16(1), 38–47.
- Muliyani, M., Zaini, M., Isnani, N., & Rahmah, M. (2022). Profil Penggunaan Vitamin Dan Suplemen Pada Pasien Covid-19 Rawat Inap Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. III Banjarmasin Pada Tahun 2020. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), 87–97.
- Parohan, M., Yaghoubi, S., Seraji, A., Javanbakht, M. H., Sarraf, P., & Djalali, M. (2021). Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male*, 23(5), 1416–1424.
- Rahman, S., Singh, K., Dhingra, S., Charan, J., Sharma, P., Islam, S., Jahan, D., Iskandar, K., Samad, N., & Haque, M. (2020). The double burden of the COVID-19 pandemic and polypharmacy on geriatric population – public health implications. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 16, 1007–1022.
- Ramadhan, M. F., Lestari, F., & Suwendar. (2022). Profil Peresepan Terapi Obat Covid-19 pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Santosa Hospital Bandung Kopo Periode Juni-Juli 2021. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 1109–1115.
- Rezkita, B. E., Irving, S., Pribadi, R. R., & Simadibrata, M. (2022). Efektivitas Efikasi Pemberian Antivirus Favipiravir pada Pasien Covid-19: Evidence Based Case Report. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 3(2), 100–107.
- Sujana, K. S., & Maulida, M. (2021). Efektivitas N-Acetylsistein pada Pasien COVID-19. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(7), 416–418.
- Yani, K. T. P. A., Kurnianta, P. D. M., Cahyadi, K. D., Esati, N. K., Sawijji, R. T., & Darmawan, G. A. (2021). Manfaat Suplemen dalam Meningkatkan Daya Tahan Tubuh sebagai Upaya Pencegahan COVID-19. *Acta Holistica Pharmacia*, 1, 1–14.
- Yong, Bernard, (2021). Penggunaan Paracetamol Pada COVID-19. *Jurnal CDK-296. Volume 48 no.7, 412-415*