

Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Pada Pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari Tahun 2020-2022

Tamza Aulia Nerisa Firdani¹, Tista Ayu Fortuna*¹

¹ Fakultas farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Indonesia
e-mail: *taf794@ums.ac.id

Article Info

Article history:

Submission April 2024

Review Mei 2024

Accepted Mei 2024

Abstrak

Penyakit infeksi Covid-19 yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2022. Penggunaan obat dianggap tidak rasional ketika terjadi ketidaksesuaian secara medik seperti tidak sesuai indikasi, tidak tepat pasien, tidak tepat obat dan pemberian dosis yang tidak tepat. Ketidakrasionalitas ini dapat menyebabkan terjadinya efek samping pengobatan, resistensi obat dan biaya yang dikeluarkan menjadi tidak terjangkau. Penelitian ini merupakan penelitian observasional descriptive analitik. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling secara retrospektif. Sampel yang diambil adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi berupa pasien yang terdiagnosis Covid-19 dan memiliki data rekam medik yang lengkap meliputi identitas pasien (nama, umur, gejala, derajat keparahan, berat badan, tinggi badan) dan profil pengobatan yang diterima sebanyak 300 pasien dengan rincian 141 pasien (47%) rasional dan 159 pasien (53%) tidak rasional. Ketidakrasionalitasan pengobatan pada pasien Covid-19 menurut pedoman tatalaksana pengobatan Covid-19 edisi 1,2,3, dan 4 memiliki nilai persentase ketidaktepatan indikasi sebanyak 118 obat (3,8%) ketidaktepatan obat sebanyak 118 obat (3,8%) ketidaktepatan pasien sebanyak 0 obat (0%), dan ketidaktepatan dosis sebanyak 146 obat (4,7%).

Kata kunci— Covid-19, Evaluasi Penggunaan Obat, Rasionalitas

Ucapan terima kasih:

Abstract

Covid-19 infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus. This research was carried out to determine the rationality of drug use in Covid-19 patients at the Bendosari Health Center, Sukoharjo Regency in 2020-2022. The use of drugs is considered irrational when there is a medical discrepancy such as not according to indications, improper patient, improper drug and improper dosing. This irrationality can lead to treatment side effects, drug resistance and unaffordable costs. This study was an analytical descriptive observational study. The sampling technique is carried out by retrospective purposive sampling. The samples taken were samples that met the inclusion criteria in the form of patients diagnosed with Covid-19 and had complete medical record data including patient identity (name, age, symptoms, severity, weight, height) and treatment profiles received by 300 patients with details of 141 patients (47%) rational and 159 patients (53%) irrational. Treatment irrationality in Covid-19 patients according to Covid-19 treatment management guidelines editions 1, 2, 3, and 4 has a percentage value of inaccuracy of indications as many as 118 drugs (3,8%), drug inaccuracy as many as 118 drugs (3,8%), patient inaccuracy as many as 0 drugs (0%), and dosage inaccuracy as many as 146 drugs (4,7%).

Keyword – Covid-19, Evaluation of Drug Use, Rationality

Alamat korespondensi:

Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Gedung A Lt.3. Kampus 1

Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122

Telp. (0283) 352000

E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313

e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Penyakit infeksi Covid-19 yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 menjadi tantangan secara global dikarenakan kecepatan penyebarannya yang sangat tinggi [1]. Penyakit yang sudah menjadi pandemi tersebut menjangkit hampir di sebagian negara, menurut *World Health Organization* (WHO) jumlah data pasien yang terjangkit covid-19 di dunia sebanyak 760,360,956 pasien terkonfirmasi dengan angka kematian sebesar 6,873,477 [2]. Pada Maret 2023, data yang terintegrasi dalam Corona.Jateng.Prov.Go.Id tentang monitoring data Covid-19 Kabupaten Sukoharjo menyatakan bahwa jumlah pasien yang terkonfirmasi sebanyak 23,028 dan akumulasi pasien aktif sebanyak 29, pasien dengan rincian sembuh sebanyak 21,154 dan meninggal sebanyak 1,845 [3]–[5].

Penyebaran dan peningkatan laju penularan virus Covid-19 yang sangat cepat antar wilayah disebabkan karena adanya mobilitas penduduk yang berperan dalam rantai penularan [6]. Sehingga diperlukan upaya pelayanan kesehatan yang promotif dan preventif bagi petugas pelayanan kesehatan terutama di puskesmas. Puskesmas merupakan salah satu garda terdepan dalam pelayanan kesehatan di Indonesia untuk mengobati dan memutus rantai penularan Covid-19 yang tersebar di setiap kecamatan di Indonesia [7]. Pengobatan pada pasien Covid-19 dibagi menjadi beberapa kategori dengan pengobatan yang berbeda-beda. Menurut pedoman tatalaksana Covid-19 pasien Covid-19 dikelompokkan dalam beberapa kategori yaitu tanpa gejala, gejala ringan, gejala berat dan keadaan kritis [3]. Terdapat perbedaan pengobatan terhadap pasien Covid-19 rentang periode tahun 2020 sampai 2022 dalam buku pedoman tatalaksana Covid-19 edisi 1, 2, 3, dan 4. Pemberian regimen pengobatan Covid-19 tersebut berubah sejalan dengan penelitian lebih lanjut terhadap pasien covid-19 [3].

Berdasarkan pedoman tatalaksana Covid-19 Edisi 1,2,3, dan 4 pengobatan dikatakan rasional untuk pasien tanpa gejala dan pasien gejala ringan sebagai berikut [3], [8], [41], [42]:

1). Tanpa gejala

a. Edisi 1, 2, 3, dan 4: multivitamin.

2). Gejala ringan

a. Edisi 1

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (Klorokuin fosfat atau Hidroksiklorokuin atau azitromisin atau levofloxacin), multivitamin, dan pengobatan simtomatis

b. Edisi2

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (azitromisin atau levofloxacin), multivitamin, dan pengobatan simtomatis

c. Edisi :

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (azitromisin), multivitamin, obat suportif, dan pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.

d. Edisi 4

Antivirus (favipiravir, Molnupiravir, Nirmatrelvir atau Ritonavir), dan multivitamin.

Berdasarkan penelitian Fevi (2021) yang mengkaji tentang rasionalitas penggunaan obat Covid-19 pada periode Oktober sampai Desember tahun 2020 menyatakan bahwa sebanyak 56 pasien (100%) telah tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat pasien [9]. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Teresia Delvi bahwa rasionalitas pengobatan pada pasien Covid-19 berdasarkan pedoman edisi 3 telah tepat 100%, tepat obat 100%, dan tepat dosis 50,84% [10].

Pengobatan pasien Covid-19 memerlukan evaluasi untuk mengetahui kerasionalan obat baik kualitas maupun kuantitas yang dipergunakan dalam mendeteksi awal masalah penggunaan obat Covid-19, sehingga pengobatan yang diberikan harus rasional karena dengan adanya ketidakrasionalan pengobatan dapat mempengaruhi resiko kesehatan [10]–[11]. Penggunaan obat dianggap tidak rasional ketika terjadi ketidaksesuaian secara medik seperti tidak sesuai indikasi, tidak tepat pasien, tidak tepat obat dan pemberian dosis yang tidak tepat. Ketidakrasionalitas ini dapat menyebabkan terjadinya efek samping pengobatan, resistensi obat dan biaya yang dikeluarkan menjadi tidak terjangkau [12].

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan suatu penelitian mengenai rasionalitas pengobatan pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo periode Januari 2020 sampai

Desember 2022 karena besarnya jumlah pasien Covid-19 di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat menunjang pengembangan upaya pencegahan ketidakrasionalan penggunaan obat, menjadi bahan kajian dan memberikan manfaat dalam upaya pencegahan terjadinya ketidakrasionalan pengobatan pasien Covid-19 dan memberikan manfaat dalam penanganan pasien Covid-19 di Indonesia.

B. Metode

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional descriptive analitik* dengan pengambilan data secara retrospektif. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Data yang telah dikumpulkan, kemudian dianalisis menggunakan instrumen 4T yaitu tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Penelitian telah mendapat persetujuan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dengan nomor 070/153 dan telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi dengan No. 1.808/X/HREC/2023. Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2023 hingga bulan Desember 2023.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini yaitu :

- a. Derajat keparahan pasien Covid-19
Tingkatan gejala yang dialami pasien Covid-1. Hasil ukuran berupa tanpa gejala dan gejala ringan.
- b. Rasionalitas penggunaan obat pasien Covid-19
 - 1) Tepat indikasi yaitu pemilihan obat yang diberikan disesuaikan dengan indikasi gejala pasien dan dilihat dari kondisi pasien.
 - 2) Tepat obat yaitu pemilihan obat yang disesuaikan dengan prinsip pengobatan lini pertama penyakit.
 - 3) Tepat pasien yaitu pemilihan obat yang disesuaikan dengan kondisi pasien sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi.
 - 4) Tepat dosis yaitu pemilihan obat disesuaikan besaran, frekuensi, dan rute pemberian [13].

1. Populasi, sampel, dan besar sampel

a. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien Covid-19 rawat jalan di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo periode Januari 2020 sampai Desember 2022, sebanyak 1127 pasien.

b. Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian adalah pasien Covid-19 rawat jalan di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo periode Januari 2020 sampai Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi berikut ini:

- 1) Pasien terdiagnosis Covid-19 di instalasi rawat jalan Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo.
- 2) Pasien dengan data rekam medik yang lengkap meliputi identitas pasien (nama, umur, gejala, derajat keparahan, berat badan, tinggi badan) dan profil pengobatan yang diterima.

2. Besar Sampel

Pada penelitian perhitungan jumlah minimum sampel yang digunakan dihitung menggunakan rumus slovin [14] , yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{1127}{1 + 1127(0,05)^2}$$

$$n = 295,21 \approx 296$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketidaktelitian, kesalahan sampel yang masih bisa ditolerir 5%

Jadi, jumlah minimum sampel dalam penelitian ini sebanyak 296 pasien.

3. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu

Penelitian ini dilakukan dari bulan September sampai desember 2023.

b. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bendosari Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

4. Alat dan Bahan Penelitian

a. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman berupa *e-book* Protokol Tatalaksana Covid-19 edisi I (April 2020), Edisi II (Agustus 2020), Edisi III (Desember 2020), dan Edisi IV (Januari 2022), *Drug Information Handbook* Edisi 17, AHFS, BNF, ISO, MIMS, PIONAS, dan IONI.

b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam kesehatan pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari.

5. Analisis Data

Perhitungan persentase ketepatan persepsian obat Covid-19 pada masing-masing pasien dinyatakan sebagai berikut:

- Persentase tepat indikasi diperoleh dari

$$= \frac{\text{jumlah obat yang tepat indikasi}}{\text{banyak obat}} \times 100\%$$
- Persentase tepat indikasi diperoleh dari

$$= \frac{\text{jumlah obat yang tepat pasien}}{\text{banyak obat}} \times 100\%$$
- Persentase tepat obat diperoleh dari

$$= \frac{\text{jumlah obat yang tepat obat}}{\text{banyak obat}} \times 100\%$$
- Persentase tepat dosis diperoleh dari:

$$= \frac{\text{jumlah obat yang tepat dosis}}{\text{banyak obat}} \times 100\%$$
- Persentase rasionalitas diperoleh dari:

$$= \frac{\text{jumlah pasien yang rasional (4T)}}{\text{banyak pasien}} \times 100\%$$

C. Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Pasien

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari periode Januari 2020 sampai Desember 2022 sejumlah 1127 pasien, sebanyak 300 pasien digunakan sebagai sampel. Karakteristik pasien tercantum pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari

Karakteristik		Jumlah Pasien (n=300)	Persentase (%)
Jenis	Perempuan	172	57,33
Kelamin	Laki-laki	128	42,67
Umur	0-11	6	2,00
	12-25	54	18,00
	26-45	122	40,67

Derajat Keparahan	46-65	103	34,33
	>66	15	5,00
	Gejala ringan	250	83,33
	Tanpa Gejala	50	16,67
Komorbid	Tanpa Komorbid	281	93,67
	Dengan Komorbid*		
	Tukak lambung	10	3,33
	Diabetes melitus	4	1,33
Gejala*	Asma	3	1,00
	Hipertensi	1	0,33
	Anemia	1	0,33
	Batuk	174	58,00
	Demam	167	55,67
	Flu	155	51,67
	Lemas	89	29,67
	Diare	68	22,67
	Mual	27	9,00
	Muntah		
	Anosmia	22	7,33
	Pusing	15	5,00
	Sesak nafas	12	4,00
	Nyeri tubuh	9	3,00
	Sakit kepala	5	1,67
	Insomnia	4	1,33
	ruam kulit	2	0,67
	Menggigil	1	0,33
	Kulit gatal	1	0,33
	sariawan	1	0,33

Keterangan: pasien dapat diberikan lebih dari 1 obat

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pasien perempuan lebih banyak 172 pasien (57,33 %) dibandingkan dengan pasien laki-laki 128 pasien (42,67%). Hasil penelitian ini sejalan dengan Dandy Kurniawan pada tahun 2022 yang menyatakan pasien berjenis kelamin perempuan lebih banyak 61 pasien (61%) dibandingkan dengan pasien laki-laki 39 pasien (39%) [15]. Pada penelitian Ikfina Chairani menyatakan bahwa pada masa Covid-19 perempuan menghadapi keadaan yang lebih sulit dalam mengatasi dampak Covid-19 dibandingkan laki-laki, baik dalam hal kesehatan maupun ekonomi [16].

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak adalah usia 26-45 tahun berjumlah 122 pasien (40,67%). Penelitian serupa yang dilakukan Wa Ode Nurfalah (2021) mendapatkan hasil rentang umur terbanyak adalah pasien umur 26-45 tahun sebanyak 25 pasien (41,7%). Dapat

disimpulkan dimana dalam rentang usia tersebut termasuk dalam kategori usia produktif, pasien yang berusia produktif memiliki mobilitas dan aktivitas yang tinggi di luar rumah menyebabkan resiko kejadian terpapar Covid-19 lebih besar dibandingkan dengan usia non-produktif [17].

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat derajat keparahan penyakit pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari periode Januari 2020 sampai Desember 2022 derajat keparahan derajat ringan sebanyak 250 pasien (83,33%) lebih banyak dibandingkan pasien tanpa gejala sebanyak 50 pasien (16,67%). Menurut Buku Pedoman Tatalaksana Covid-19 edisi 4 (2022) untuk menilai tingkat keparahan pasien dilihat dari gejala klinisnya, termasuk yang tidak menunjukkan gejala mencakup hasil uji SARS-CoV-2 positif tanpa ada tanda dan gejala klinis [3]. Gejala klinis ringan memiliki tanda-tanda infeksi saluran napas bagian atas seperti demam, fatigue, mialgia, batuk, flu, dan bersin. Beberapa pasien mungkin tidak mengalami demam. Selain itu beberapa pasien mengalami gejala saluran pencernaan seperti mual, muntah, dan diare [3]. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Kurnianto (2021) menunjukkan bahwa pasien Covid-19 dengan derajat ringan sebanyak 131 pasien (59%) lebih banyak dibandingkan dengan pasien dengan pasien tanpa gejala sebanyak 71 pasien (32%) [18]. Tingkat keparahan pada pasien Covid-19 bervariasi sesuai dengan kondisi pasien yang dapat memperparah keadaannya [15].

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pasien covid-19 tanpa komorbid di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo sebanyak 281 pasien (93,67%) dan pasien dengan komorbid sebanyak 19 pasien (6,33%). Komorbid terbanyak pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari adalah Asam lambung berjumlah 10 pasien (3,33%) dan diabetes mellitus sebanyak 4 pasien (1,33). Penelitian yang dilakukan Elizabeth Price (2020) menyatakan bahwa Virus Covid-19 mengalami inaktivasi pada pH kurang dari pH 3,0 dan lebih dari pH 12,0. Pasien Covid-19 yang memiliki pH asam lambung yang lebih tinggi dari normal dapat menyebabkan terjadinya peningkatan risiko terkena Covid-19 yang parah. Hal itu disebabkan adanya kerusakan pada lapisan mukosa lambung sehingga mempermudah masuknya virus

corona ke saluran pencernaan [19]. Penelitian serupa dilakukan oleh Eka, dkk (2022) menunjukkan bahwa pasien dengan komorbid diabetes melitus dapat meningkatkan jumlah ikatan pada reseptor ACE-2 dan SARS-CoV2 yang dapat menyebabkan adanya ekspresi reseptor meningkat dan rentan terpapar infeksi Covid-19 dengan resiko tingkat keparahan dan kematian yang tinggi [20].

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa gejala yang diderita oleh pasien Covid-19 terbanyak adalah batuk 174 pasien (58%). Penelitian serupa dilakukan oleh Pristi Indriana (2020) yang menyatakan bahwa pasien Covid-19 banyak mengalami batuk, infeksi di bagian pernafasan (demam, sesak nafas, flu), penurunan fungsi sistem saraf (hilangnya kemampuan saraf perasa dan bau), penurunan pergerakan usus dan pengosongan lambung yang dapat mengganggu sistem gastrointestinal mengakibatkan sembelit atau diare [21].

2. Profil Penggunaan Obat

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan profil penggunaan obat pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari periode Januari 2020 sampai Desember 2022 sejumlah 300 pasien tercantum pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Covid-19 Tanpa Gejala dan dengan Gejala Ringan

Golongan	Jenis Obat	Jumlah (n=943)	Perse ntase (%)
Vitamin	Multivitamin Tablet		
	Becefert [®]	186	19,72
	Bionicom	22	2,33
	zink C [®]		
	Multivitamin Sirup		
	Lytacur	5	0,53
	Sirup [®]		
	Vitamin C	47	4,98
	Vitamin B	43	4,56
	Komplek		
Antivirus	Vitamin B6	10	1,06
	Favipiravir	39	4,14
	Oseltamivir	12	1,27
Antibiotik	Amoksilin	85	9,01
	Ciprofloxacin	12	1,27
	Cefadroksil	9	0,95
	Kotrimoxazole	3	0,32
	Parasetamol	37	3,92
Analgesik dan	Antalgin	5	0,53

Antipiretik	Asam Mefenamat	3	0,32
	Ibuprofen	1	0,11
Kortikosteroid	Deksametason	10	1,06
	Metilprednisolon	5	0,53
	Prednison	3	0,32
Antihistamin	Klorfeniramin Maleat	4	0,42
	Cetirizine	2	0,21
Mukolitik dan Ekspektoran	Gliseril Guaiakolat	50	5,30
	Ambroxol	45	4,77
	Bromhexine	9	0,95
Antasida	Antasida Doen®	17	1,80
	Omeprazole	8	0,85
	Cimetidin	1	0,11
	Ranitidin	1	0,11
Antidiare	Zink	96	10,18
Antiemetik	Metoklopramide	7	0,74
	Domperidon	4	0,42
Antidiabetes	Metformin	4	0,42
	Glimepiride	2	0,21
Antiasma	Salbutamol	4	0,42
Antidepresan	Diazepam	2	0,21
Dekongestan	Molexflu®	147	15,59
Antihipertensi	Amlodipin	1	0,10
Suplemen	Tablet Tambah Darah	1	0,10
Antiseptik	Borax Gliserin Larutan	1	0,10

Keterangan : pasien dapat diberikan lebih dari 1 obat.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan penggunaan obat terbanyak adalah vitamin berupa multivitamin tablet Becafort® sebanyak 186 pasien (19,72 %). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyoningsih, dkk (2021) menyatakan bahwa pemberian vitamin C dan D secara oral dapat membantu mengurangi risiko terjadinya peningkatan komplikasi, tingkat keparahan pasien, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Amit Samadhiya, dkk (2020) menyatakan bahwa vitamin D dapat menghambat respon imun inflamasi patologis dan dapat meningkatkan produksi peptida antimikroba dan mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan. Pemberian Vitamin B digunakan dalam aktivitas sistem kekebalan tubuh, menurunkan kadar sitokin pro-inflamasi, meningkatkan produksi antibodi, dan mengurangi risiko infeksi [22].

Pemberian Vitamin C memiliki aktivitas antioksidan, meningkatkan fungsi kekebalan tubuh, meningkatkan fungsi endovaskular [23]–[24]. Pemberian vitamin disesuaikan dengan kondisi tubuh dikarenakan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh berbeda-beda dosis dan jenisnya tergantung usia, jenis kelamin, dan kondisi fisik untuk meningkatkan daya tahan tubuh [25].

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan pemberian antivirus atau antiviral yang paling banyak digunakan adalah favipiravir berjumlah 39 pasien (4,14%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryanti, dkk (2022) menyatakan bahwa hasil penelitian yang diperoleh penggunaan antivirus atau antiviral favipiravir berjumlah 249 pasien (90,54%), dan oseltamivir berjumlah 9 pasien (3,25%) [8]. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rezkita, dkk (2022) menyatakan bahwa penggunaan favipiravir sebagai antivirus pada pasien Covid-19 dapat dipertimbangkan pada pasien Covid dengan gejala ringan. Pemberian terapi antiviral favipiravir dapat memberikan *outcome* yang baik untuk memperbaiki kondisi klinis pasien Covid-19 [26].

Berdasarkan tabel 2 pemberian antibiotik paling banyak adalah amoksisilin 500 mg berjumlah 85 pasien (9,01%). Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Surah, dkk (2019) menyatakan bahwa penggunaan amoksisilin yang termasuk ke dalam antibiotik β -laktam berspektrum luas, memiliki aktivitas yang dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme sehingga tidak dipergunakan untuk pengobatan pasien Covid-19 tanpa gejala dan gejala ringan [27].

Berdasarkan tabel 2 pemberian analgetik antipiretik pada pasien Covid-19 paling banyak adalah parasetamol berjumlah 37 pasien (3,92%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wardiyah (2022) menyatakan bahwa penggunaan analgetik antipiretik paling banyak digunakan adalah parasetamol sebanyak 37 pasien (77%) [28]. Parasetamol memiliki efek analgesik untuk mengurangi rasa nyeri, antipiretik untuk menurunkan panas, dan antiinflamasi untuk mengurangi proses peradangan. Penggunaan analgetik masih menjadi pilihan pertama dalam mengatasi penurunan demam [29].

Berdasarkan tabel 2 pemberian

kortikostroid pada pasien Covid-19 paling banyak adalah deksametason berjumlah 10 pasien (1,06%). Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukhtar, dkk (2020) menyatakan penggunaan kortikosteroid deksametason untuk Covid-19. Deksametason dan metilprednisolone dapat menurunkan kejadian angka kematian pada pasien dengan kondisi parah yang dirawat di rumah sakit, akan tetapi tidak dianjurkan untuk pasien tanpa gejala dan gejala ringan [30].

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan pemberian antihistamin yang paling banyak adalah klorfeniramin maleat sejumlah 4 pasien (0,42%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harpolia, dkk (2022) menyatakan bahwa CTM memiliki aktivitas antihistamin yang efektif untuk jenis influenza A/ B [31]. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Joselit (2021) menyatakan bahwa CTM dapat digunakan untuk meredakan gejala influenza dan dapat menurunkan kejadian mortalitas pasien [32]. Selain antihistamin, salah satu gejala yang dialami pasien Covid-19 adalah batuk sehingga diperlukan pemberian mukolitik dan ekspektoran. Pemberian obat mukolitik dan ekspektoran paling banyak adalah gliseril guaiakolat sebanyak 50 pasien (5,30%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Myasar (2020) menyatakan penggunaan obat mukolitik atau ekspektoran dapat digunakan untuk meredakan batuk dengan cara meningkatkan produksi lendir dan membersihkan saluran pernafasan. Selain itu penggunaan obat tersebut dapat mengurangi keparahan penyakit pada pasien Covid-19, meningkatkan fungsi paru-paru, mengurangi peradangan, dan menekan respon imun berlebihan yang dapat merusak jaringan [33].

Berdasarkan tabel 2 pemberian obat antasida paling banyak adalah antasida doen® sebanyak 17 pasien (1,80%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh sarah (2023) yang menyatakan pemberian obat antasida dengan kandungan aluminium dan magnesium dapat membantu meringankan gejala GI dengan cara menetralkan kadar asam lambung [34]. Selain antasida, salah satu gejala yang dialami pasien Covid-19 adalah diare sehingga diperlukan pemberian antidiare. Pemberian

obat antidiare pada pasien Covid-19 terbanyak adalah Zink sebanyak 96 pasien (10,18%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jose (2020) menyatakan bahwa pengobatan zink pada pasien Covid-19 efektif untuk menjaga saluran pencernaan dan sistem kekebalan tubuh. Pemberian zink dapat mengurangi durasi dan mempercepat pemulihan diare [35].

Berdasarkan tabel 2 pemberian obat antiemetik paling banyak adalah metoklopramid sebanyak 7 pasien (0,76%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Herda (2021) yang menyatakan bahwa pasien covid dengan gejala mual muntah dapat diberikan obat dengan aktivitas antiemetik seperti metoklopramide [36]. Selain antiemetik, salah satu gejala yang dialami pasien Covid-19 adalah diabetes melitus sehingga diperlukan pemberian. Antidiabetes Pemberian obat antidiabetes paling banyak adalah metformin sebanyak 4 pasien (0,41%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Didik (2023) menyatakan bahwa penggunaan obat antidiabetes untuk pasien Covid-19 adalah 12 pasien (11,32%). Metformin memiliki kemampuan untuk meningkatkan respon imun dan memiliki efek antioksidan [37].

Berdasarkan tabel 2 pemberian obat antiasma terbanyak adalah salbutamol sebanyak 4 pasien (0,42%). Penelitian ini didukung oleh *e-book* BPOM (2022) yang menyatakan bahwa salbutamol digunakan untuk pasien covid-19 untuk terapi bronkodilator seperti asma [38]. Selain antiasma, salah satu gejala yang dialami pasien Covid-19 adalah insomnia sehingga diperlukan pemberian antidepresan. Pemberian obat antidepresan terbanyak adalah diazepam sebanyak 2 pasien (0,21%), sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulya (2023) yang menyatakan bahwa pemberian obat diazepam sebanyak 2 pasien (0,17%) [39]. Selain itu, salah satu gejala yang dialami pasien Covid-19 adalah hipertensi sehingga diperlukan pemberian antihipertensi. Pemberian obat antihipertensi terbanyak adalah amlodipin sebanyak 1 pasien (0,10%), penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunandar (2023) yang menyatakan bahwa pemberian obat suportif untuk hipertensi seperti amlodipine sebanyak 5 pasien (1%) [40].

3. Tatalaksana Pengobatan Pasien Covid-19 Tanpa gejala dan Gejala Ringan

Berdasarkan pedoman tatalaksana Covid-19 Edisi 1,2,3, dan 4 pengobatan untuk pasien tanpa gejala dan pasien gejala ringan sebagai berikut [3], [8], [41], [42]:

1). Tanpa gejala

a. Edisi 1, 2, 3, dan 4: multivitamin.

2). Gejala ringan

a. Edisi 1

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (Klorokuin fosfat atau Hidroksiklorokuin atau azitromisin atau levofloxacin), multivitamin, dan pengobatan simptomatis

b. Edisi2

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (azitromisin atau levofloxacin), multivitamin, dan pengobatan simptomatis

c. Edisi :

Antivirus (Oseltamivir atau favipiravir), antibiotik (azitromisin), multivitamin, obat suportif, dan pengobatan komorbid dan komplikasi yang ada.

d. Edisi 4

Antivirus (favipiravir, Molnupiravir, Nirmatrelvir atau Ritonavir), multivitamin.

Berdasarkan penelitian ini terdapat berbagai regimen pengobatan pada setiap pedoman tatalaksana Covid edisi 1, 2, 3, dan 4. Pada pedoman pertama awal mulanya Covid-19 penggunaan antivirus oseltamivir dan favipiravir menjadi pilihan utama [41]. Pada pedoman terakhir terapi antivirus seperti favipiravir, Molnupiravir, Nirmatrelvir atau Ritonavir diberikan sebagai pilihan pengobatan [3].

4. Ketidakrasionalitas Obat

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan ketidakrasionalitas obat pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari periode Januari 2020 sampai Desember 2022 sejumlah 3109 obat tercantum pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Ketidakrasionalitas 4T pada Pasien Covid-19 Tanpa Gejala dan Gejala Ringan

Kriteria (n=3109)	Buku pedoman Tatalaksana Edisi 1,2,3,4			
	Tepat		Tidak Tepat	
	Jumlah (n=3109)	Perse ntase (%)	Jumlah (n=3109)	Perse ntase (%)
Indikasi	2984	96,2	118	3,8

Obat	2984	96,2	118	3,8
Pasien	3109	100	0	0
Dosis	2928	95,3	146	4,7

Evaluasi rasionalitas pengobatan pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo dilakukan terhadap 300 pasien Covid-19 dengan rincian 141 pasien (47%) rasional dan 159 pasien (53%) tidak rasional. Dari pemberian 3109 obat, obat yang tidak rasional tadi ditemukan 382 obat. Dengan rincian berdasarkan kriteria yaitu tidak tepat indikasi 125 obat (Tabel 4), tidak tepat pasien 125 obat (Tabel 5), tepat obat 0 obat dan tepat dosis 146 obat (Tabel 6).

Tepat Indikasi

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa ketidakrasionalitas indikasi pada pengobatan pasien Covid-19 adalah 125 obat (4,02%). Hasil dari penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Fevi (2021) yang menunjukkan 100% tepat indikasi yang dimana semua pasien Covid-19 mendapatkan obat yang sesuai [9].

Tabel 4. Ketidakrasionalitas indikasi pada Pasien Covid-19 Tanpa Gejala dan Gejala Ringan

Nama Obat	Jumlah Pasien Ketidaktepatan Indikasi Edisi (n=3109)			
	1	2	3	4
Amoksisilin	-	6	78	1
Metilprednisolon	-	-	5	-
Prednisone	-	-	3	-
Deksametason	-	1	8	1
Ciprofloxacin	-	-	12	-
Kotrimoxazole	-	-	3	-

Berdasarkan tabel 4. adanya ketidak tepat indikasi karena terdapat obat yang diberikan tidak sesuai dengan penegakan pengobatan untuk pasien Covid-19 terbanyak adalah amoksisilin sebanyak 85 pasien. Pemberian antibiotik amoksisilin pada pedoman tatalaksana edisi 1 digunakan untuk pasien pneumonia ringan [41]. Antibiotik amoksisilin termasuk ke dalam antibiotik β -laktam berspektrum luas, yang memiliki aktivitas menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme sehingga tidak dipergunakan untuk pengobatan pasien Covid-19 tanpa gejala dan gejala ringan [27]. Apabila pemberian antibiotik tidak sesuai dengan keadaan pasien bisa menyebabkan terjadinya resistensi terhadap antibiotik [27].

Tepat Obat

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa ketidakrasionalitasan obat pada pengobatan pasien Covid-19 adalah 125 obat (4,02%). Hasil dari penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Fevi (2021) yang menunjukkan 100% tepat obat dimana semua pasien Covid-19 mendapatkan obat yang sesuai [9].

Tabel 5. Ketidakrasionalitas Obat pada Pasien Covid-19 Tanpa Gejala dan Gejala Ringan

Nama Obat	Jumlah Pasien Ketidaktepatan Indikasi Edisi (n=3109)			
	1	2	3	4
Amoksilin	-	6	78	1
Metilprednisolon	-	-	5	-
Prednisone	-	-	3	-
Deksametason	-	1	8	1
Ciprofloxacin	-	-	12	-
Kotrimoxazole	-	-	3	-

Berdasarkan tabel 5. adanya ketidak tepat indikasi karena terdapat obat yang diberikan tidak sesuai dengan penegakan pengobatan untuk pasien Covid-19 terbanyak kedua adalah obat golongan kortikosteroid yaitu metilprednisolon 5 obat, prednisone 3 obat, dan deksametason 10 obat. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mukhtar H. Ahmed, dkk (2020) menyatakan penggunaan penggunaan obat golongan kortikosteroid untuk pasien Covid-19 digunakan untuk menurunkan kejadian angka kematian pada pasien dengan kondisi parah yang dirawat di rumah sakit, sehingga tidak dianjurkan untuk pasien tanpa gejala dan gejala ringan [30].

Tepat Pasien

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa ketidakrasionalitasan pasien pada pengobatan pasien Covid-19 adalah 0 obat (0%), karena pemberian obat sesuai dengan kondisi pasien dan penggunaan tidak menimbulkan kontraindikasi. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Fevi (2021) yang menunjukkan 100% tepat pasien yang dimana semua pasien Covid-19 mendapatkan obat yang sesuai [9].

Tepat Dosis

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa ketidak tepatan dosis pada pengobatan pasien Covid-19 adalah 146 obat (4,7%). Ketidakrasionalitasan terjadi ketika dosis

obat yang diberikan kurang atau berlebihan. Pemberian dosis kurang adalah dosis yang diterima berada di bawah rentang dosis yang sesuai untuk pasien, sehingga kadar obat yang rendah tersebut tidak bisa memberikan respon yang diharapkan. Sebaliknya, pemberian dosis berlebihan adalah dosis yang melebihi rentang dosis yang diterima, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar obat dalam darah dan berpotensi terjadi toksisitas [12]. Hasil dari penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Fevi (2021) yang menunjukkan 100% tepat dosis yang dimana semua pasien Covid-19 mendapatkan obat yang sesuai [9].

Tabel 6. Ketidakrasionalitas Dosis pada Pasien Covid-19 Tanpa Gejala dan Gejala Ringan

Nama Obat	Jumlah Pasien Ketidaktepatan Dosis Edisi (n=3109)			
	1	2	3	4
Gliseril		4	34	11
Guaiakolat				
Vitamin C	4	-	30	6
Favipiravir	-	-	-	19
Vitamin B6	-	-	9	-
Deksametason	-	-	7	1
Oseltamivir	-	1	2	-
Bromhexine	-	-	3	-
Salbutamol	-	-	2	-
Sefadroksil	-	-	2	-
Kotrimoxazole	-	-	-	3
Ambroxol	-	-	3	-
Parasetamol	-	1	-	-
Cimetidin	-	1	-	-
Diazepam	-	-	1	-
Ranitidin	-	-	1	-
Ibuprofen	-	1	-	-

Berdasarkan tabel 6. adanya ketidak tepat dosis karena terdapat obat yang diberikan tidak sesuai dengan penegakan pengobatan. Ketidaktepatan dosis untuk pasien Covid-19 terbanyak adalah gliseril guaiakolat sebanyak 39 pasien. Dosis Pemberian dosis gliseril guaiakolat dikatakan tidak tepat dikarenakan dosis dan frekuensi yang rendah yaitu 100 mg 3 kali dalam sehari. Sedangkan dosis gliseril guaiakolat secara oral yang sesuai adalah 200-400 mg setiap 4 jam [43]. Adanya ketidakrasionalitasan tersebut perlu dilakukan evaluasi kembali oleh tenaga kesehatan dalam pemberian obat pada pasien Covid-19 untuk menghindari adanya dosis yang tidak sesuai [12].

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi rasionalitas pengobatan pada pasien Covid-19 di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo tahun 2020-2022, dapat disimpulkan bahwa ketidakrasionalitasan pengobatan pada pasien Covid-19 menurut pedoman tatalaksana pengobatan Covid-19 memiliki nilai persentase ketidaktepatan indikasi sebanyak 125 obat (4%) ketidaktepatan obat sebanyak 125 obat (4%) ketidaktepatan pasien sebanyak 0 obat (0%), dan ketidaktepatan dosis sebanyak 181 obat (5,82%).

Pustaka

- [1] M. A. Shereen, S. Khan, A. Kazmi, N. Bashir, and R. Siddique, "COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses," *J. Adv. Res.*, vol. 24, pp. 91–98, 2020, doi: 10.1016/j.jare.2020.03.005.
- [2] WHO, "WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data," 2023. <https://covid19.who.int/> (accessed Mar. 19, 2023).
- [3] PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, and IDAI, *Pedoman Tatalaksana COVID-19 Edisi 4 Januari 2022*, 4th ed. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI) Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN) Ikatan Dokter An, 2022.
- [4] C. Satgas, "Situasi COVID-19 | Covid19.go.id," 2023. <https://covid19.go.id/situasi> (accessed Mar. 20, 2023).
- [5] Sukoharjo, "Sukoharjo Tanggap COVID-19," 2023. <https://corona.sukoharjokab.go.id/> (accessed Mar. 16, 2023).
- [6] R. Niruri, Y. Farida, F. Prihapsara, A. Yugatama, and S. Ma'rufah, "Perilaku Masyarakat dalam Pelaksanaan Protokol Kesehatan sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 di Punggawan, Banjarsari Surakarta," *Pharmacon J. Farm. Indones.*, vol. 18, no. 1, pp. 75–81, 2021, doi: 10.23917/pharmacon.v18i01.12522.
- [7] R. Kemenkes, *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19) Revisi ke-5*, Juli 2020., vol. 5, no. 2. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2020.
- [8] PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, and IDAI, *Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 3 Desember 2020*, 3rd ed. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI) Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN) Ikatan Dokter An, 2020. [Online]. Available: <https://www.papdi.or.id/download/983-pedoman-tatalaksana-covid-19-edisi-3-desember-2020>
- [9] F. Oktarina, A. M. Ulfa, and M. P. Angin, "Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Covid-19 di Rawat Inap Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung Tahun 2020," *J. Mandala Pharmacon Indones.*, vol. 7, no. 2, 2021, [Online]. Available: www.jurnal-pharmaconmw.com/jmpi
- [10] T. Delvi, L. Geografi, and C. R. Sinaga, "Studi Rasionalitas Penggunaan Obat Favipiravir pada Pasien Covid-19 di RSUD Harapan Insan Sendawar Kabupaten Kutai Barat Tahun 2021," *Pharm. J. Islam. Pharm.*, vol. 6, no. 2, p. 29, 2022, doi: 10.21111/pharmasipha.v6i2.8607.
- [11] R. Depkes, *Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007.
- [12] R. Kemenkes, *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011.
- [13] M. P. Bestari and H. Karuniawati, "Evaluasi Rasionalitas dan Efektifitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Pediatrik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah," *Pharmacon J. Farm. Indones.*, vol. 14, no. 2, pp. 62–71, 2019, doi: 10.23917/pharmacon.v14i2.6524.
- [14] A. R. A. Nalendra, *Statistika Seri Dasar dengan SPSS*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2021.

- [15] D. Kurniawan, "Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Covid-19 di Rumah Sakit Umum Rawat Inap Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Periode Januari-Desember 2021," Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun, 2022. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- [16] I. Chairani, "Dampak Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Gender Di Indonesia," *J. Kependud. Indones.*, vol. 2902, p. 39, 2020, doi: 10.14203/jki.v0i0.571.
- [17] W. O. Nurfalah, N. U. Mahmud, Sumiaty, M. Sididi, and N. Hikmah, "Faktor risiko kejadian covid-19 pada pasien di rsud sayang rakyat kota makassar," *Wind. Public Heal. J.*, vol. 2, no. 6, pp. 3–11, 2021.
- [18] E. Kurnianto, D. H. Putra, P. Fannya, and D. R. Dewi, "Tinjauan Karakteristik Pasien dengan Kasus Positif COVID-19 di Puskesmas Kecamatan Matraman," *Indones. Heal. Inf. Manag. J.*, vol. 9, no. 2, pp. 102–108, 2021, doi: 10.47007/inohim.v9i2.270.
- [19] E. Price, "Could the severity of COVID-19 be increased by low gastric acidity?," *Crit. Care*, vol. 24, no. 1, pp. 1–2, 2020, doi: 10.1186/s13054-020-03182-0.
- [20] E. Mahendra, R. Tosepu, and Asriati, "Hubungan Komorbid Dengan Keparahan Covid-19 Di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Wisma Atlet Kemayoran Jakarta Pusat Tahun 2022," *Ilm. Olahraga*, pp. 289–300, 2022.
- [21] Pristi Indriana, "Analisis Korelasi Faktor Resiko Kejadian Covid-19 Di Ruang Isolasi RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah," 2020.
- [22] H. Shakoor *et al.*, "Be well: A potential role for vitamin B in COVID-19," *Maturitas*, vol. 144, pp. 108–111, 2021, doi: 10.1016/j.maturitas.2020.08.007.
- [23] H. Setyoningsih, Y. Pratiwi, A. Rahmawati, H. M. Wijaya, R. N. Lina, and K. Kudus, "Penggunaan Vitamin Untuk Meningkatkan," *J. Pengabd. Kesehat.*, vol. 4, no. 2, pp. 136–150, 2021.
- [24] A. Samadhiya, R. Goyal, A. Singh, and S. K. Gupta, "Role of Vitamin D in Myogenesis," *A Crit. Eval. Vitam. D - Basic Overv.*, pp. 1–4, 2020, doi: 10.5772/64514.
- [25] H. Sari and W. Eka Rusmana, "Analisis Kebutuhan Sediaan Multivitamin Terhadap Pengetahuan Pasien Mengenai COVID-19 di Apotek K-24 A.H Nasution Bandung," *Cerdika J. Ilm. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 213–221, 2022, doi: 10.36418/cerdika.v2i2.339.
- [26] B. E. Rezkita, S. Irving, R. R. Pribadi, and M. Simadibrata, "Efektivitas Efikasi Pemberian Antivirus Favipiravir pada Pasien Covid-19: Evidence Based Case Report," *KELUWIH J. Kesehat. dan Kedokt.*, vol. 3, no. 2, pp. 100–107, 2022, doi: 10.24123/kesdok.v3i2.4786.
- [27] S. Maida and K. A. P. Lestari, "Aktivitas Antibakteri Amoksisilin Terhadap Bakteri Gram Positif Dan Bakteri Gram Negatif," *Pijar MIPA*, vol. 14, no. 3, p. 2019, 2019, doi: 10.29303/jpm.1029.
- [28] Wardiyah, A. H. Kurniawan, and D. U. Valentine, "Swamedikasi Pada Penderita Covid-19 Menjalankan Isolasi Mandiri Di Wilayah Jakarta Pada Tahun 2021," *J. Ilm. Ibnu Sina Ilmu Farm. dan Kesehat.*, vol. 7, no. 1, pp. 143–154, 2022, doi: 10.36387/jiis.v7i1.846.
- [29] F. A. Fatan, I. L. Hilmi, and S. Salman, "Artikel Review: Tinjauan Pemilihan Obat Antipiretik untuk Anak-Anak," *J. Pharm. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 230–236, 2023, doi: 10.36490/journal-jps.com.v6i1.24.
- [30] M. H. Ahmed and A. Hassan, "Dexamethasone for the Treatment of Coronavirus Disease (COVID-19): a Review," *SN Compr. Clin. Med.*, vol. 2, no. 12, pp. 2637–2646, 2020, doi: 10.1007/s42399-020-00610-8.
- [31] H. Cartika, A. H. Kurniawan, F. Hasbi, and D. Suryani, "Profile Of Prescribing Covid-19 Drug Therapy In Inpatients At Jakarta Haji Hospital," *J. Teknol. DAN SENI Kesehat.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [32] J. Torres, C. C. Go, F. Chohan, M. A. Sanchez-gonzalez, and G. Ferrer, "Chlorpheniramine Maleate Nasal Spray in COVID-19 Patients : Case Series," *J Clin Exp Pharmacol*, vol. 10, no. 2, pp. 1–3, 2021.
- [33] M. Alkotaji and D. Ph, "Since January 164

2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information ,” no. January, 2020.

- [34] S. El-Nakeep, “Acute gastritis,” *emedicine.medscape.com*, 2023. <https://emedicine.medscape.com/article/175909-medication?form=fpf>
- [35] J. J. Name, A. C. R. Souza, A. R. Vasconcelos, P. S. Prado, and C. P. M. Pereira, “Zinc, Vitamin D and Vitamin C: Perspectives for COVID-19 With a Focus on Physical Tissue Barrier Integrity,” *Front. Nutr.*, vol. 7, no. December, pp. 1–14, 2020, doi: 10.3389/fnut.2020.606398.
- [36] H. Ariyani, S. Fitriani, and S. Rahmah, “Profil Penggunaan Obat pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin,” *J. Pharmascience*, vol. 8, no. 2, pp. 133–148, 2021, [Online]. Available: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- [37] D. Hasmono, S. Samirah, N. P. A. D. Gayatri, N. Ni'mawati, H. P. Jaya, and E. A. Triono, “Antidiabetic drug profile of COVID-19 patients with comorbid diabetes mellitus,” *Pharm. Educ.*, vol. 23, no. 4, pp. 168–172, 2023, doi: 10.46542/pe.2023.234.168172.
- [38] R. BPOM, *Informatorium Obat covid-19 di Indonesia edisi 4*, 4th ed. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2022.
- [39] H. Ulya, N. I. Gama, and I. Ahmad, “Kajian Profil Pengobatan pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit X Kota Samarinda Tahun 2020,” *Proceeding Mulawarman Pharm. Conf.*, vol. 17, pp. 67–78, 2023, doi: 10.25026/mpc.v17i1.692.
- [40] S. Ihsan *et al.*, “Evaluasi Pengobatan Covid-19 di Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020-2021,” *J. Mandala Pharmacon Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 71–79, 2023, doi: 10.35311/jmpi.v9i1.300.
- [41] PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, and IDAI, *Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 1 April 2020*, 1st ed. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI) Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN) Ikatan Dokter An, 2020.
- [42] PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, and IDAI, *Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 2 Agustus 2020*, 2nd ed. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI) Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI) Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN) Ikatan Dokter An, 2020. [Online]. Available: <https://www.papdi.or.id/pdfs/938/Pedoman Tatalaksana COVID-19 edisi 2.pdf>
- [43] Lexicomp, *Drug Information Handbook*, 17th Editi., vol. edisi 17. 2009.

Profil Penulis

a. Penulis Pertama

Nama Lengkap: Tamza Aulia Nerisa Firdani
 Tempat Tanggal Lahir: Pati, 09 Mei 2002
 Aktivitas Penulis: Mahasiswa Farmasi,
 Universitas Muhammadiyah Surakart

