

GAMBARAN PERESEPAN OBAT PADA PASIEN COVID-19 DI APOTEK BERKAT CILEDUG PERIODE DESEMBER 2021 - FEBRUARI 2022

Anis Dwi Kristiyowati

D3 Farmasi, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang

E-mail: anisdkd@gmail.com

ABSTRACT

COVID-19 is the SARS COV-2 virus, a large family of coronaviruses, in it is development this virus causes respiratory tract infections such as flu, MERS (Middle Respiratory Syndrome), and SARS (Server Acute Respiratory Syndrome). Common symptoms in patients with indications of COVID-19 infection include acute respiratory disorders such as fever, cough and shortness of breath, In severe cases of COVID-19 it can cause pneumonia, acute respiratory syndrome, kidney failure, and death. This study aims to determine the description of drug prescribing in COVID-19 patients at Apotek Berkhat Ciledug for the period December 2021 - February 2022 based on the patient's age, gender, drug class, type of drug and type of drug therapy. This study is a descriptive study with retrospective data, data obtained from prescriptions for confirmed COVID-19 patients using the purposive sampling method, the sample of this study was based on lemeshow calculations with 96 samples obtained. The results showed that prescriptions for confirmed COVID-19 patients were dominated by the age range of 26 - 45 years, with 39 patients (40.6%) and the number of male patients being more than female, with 59 patients (61.5%). Based on the most drug class, namely the Antiviral group with 93 patient prescriptions (34.4%), with the most type of drug namely Favipiravir 200 mg as many as 57 patient prescriptions (21.1%) with the most type of therapy namely monotherapy or single drug with the type Favipiravir 200 mg (29.1%). Based on the results of this study, male productive age is more easily exposed to COVID-19 and the use of the most drug class is antiviral with favipiravir and monotherapy.

Keywords : COVID-19, Medication Use, Favipiravir

ABSTRAK

COVID-19 merupakan virus SARS COV-2 keluarga besar dari coronavirus, dalam perkembangannya virus ini menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan seperti Flu, MERS (Middle Respiratory Syndrome) dan SARS (Serverse Acute Respiratory Syndrome). Gejala umum pada pasien terindikasi infeksi COVID-19 antara lain gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas, pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran persepan obat pada pasien COVID-19 di Apotek Berkhat Ciledug periode Desember 2021 - Februari 2022 berdasarkan usia pasien, jenis kelamin, golongan obat, jenis obat dan jenis terapi obat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan data retrospektif, data diperoleh dari resep pasien terkonfirmasi COVID-19 menggunakan metode *Purposive Sampling*, sampel penelitian ini berdasarkan perhitungan *Lemeshow* dengan sampel yang diperoleh sebanyak 96 sampel. Hasil penelitian menunjukkan resep pasien terkonfirmasi COVID-19 didominasi rentang usia 26-45 tahun sebanyak 39 pasien (40,6%) dan jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan sebanyak 59 pasien (61,5%). Berdasarkan golongan obat paling banyak yaitu golongan Antiviral sebanyak 93 resep pasien (34,4%), dengan jenis obat paling banyak yaitu obat Favipiravir 200 mg sebanyak 57 resep pasien (21,1%) dengan jenis terapi terbanyak yaitu monoterapi atau obat tunggal dengan jenis obat Favipiravir 200 mg (29,1%). Berdasarkan hasil penelitian ini, usia produktif dengan jenis kelamin laki-laki lebih mudah terpapar COVID-19 dan penggunaan obat golongan obat terbanyak yaitu antivirus dengan obat favipiravir dan jenis terapi monoterapi.

Kata Kunci: COVID-19, Peresepan Obat, Favipiravir

PENDAHULUAN

Penyakit COVID-19 adalah virus SARS COV-2 dalam perkembangannya dapat menyebabkan sindrom pernapasan akut, virus ini merupakan keluarga besar dari

coronavirus, mampu menyerang hewan dan ketika menyerang manusia, coronavirus biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernafasan seperti Flu, *MERS (middle east respiratory syndrome)*, dan *SARS (severe acute respiratory syndrome)*. Gejala umum terindikasi infeksi COVID-19 antara lain gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas untuk masa inkubasi rata-rata memiliki 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari, Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian (Burhan et al., 2022).

Menurut *World Health Organization* angka kematian di dunia karena penyakit COVID-19 yaitu 1.754.574 jiwa pada tahun 2020 (World Health Organization, 2020). COVID-19 Mengalami peningkatan menjadi 5.393.950 jiwa pada tahun 2021, di Asia Tenggara menyumbang lebih dari 44 juta kasus dengan angka kematian lebih 719.486 kematian, hal ini sangat berdampak pada kesehatan, sosial, dan ekonomi yang berat diseluruh dunia (WHO, 2021).

Kasus COVID-19 pertama di Indonesia dinyatakan pada tanggal 2 Maret 2020 atau sekitar 4 bulan setelah kasus pertama di Wuhan, Cina. Kasus pertama di Indonesia ditemukan sebanyak 2 kasus dan terus bertambah, Per tanggal 11 Oktober 2021, jumlah kasus COVID-19 di Indonesia sudah mencapai lebih dari 4 juta kasus. Puncak kasus COVID-19 pertama terjadi pada bulan Januari 2021 dengan jumlah kasus harian mencapai 14.000 kasus baru, Puncak kasus kedua terjadi di bulan Juli 2021 dengan jumlah kasus harian mencapai 51.000 kasus baru dengan angka kematian mencapai 2000 kasus per hari (Burhan et al., 2022).

Selain pencegahan, pemberian terapi pada pasien positif terjangkit COVID-19 juga perlu diupayakan seoptimal mungkin dengan tujuan menekan angka *CFR (Case Fatality Rate)* atau jumlah orang yang meninggal dunia akibat COVID-19 dari total orang sakit. Sampai saat ini, belum terdapat obat yang telah mendapat izin edar khusus untuk indikasi COVID-19, Oleh karena itu, berbagai jenis obat digunakan sebagai upaya untuk menyelamatkan nyawa pasien, khususnya mereka dengan tingkat derajat keparahan tinggi. Pengobatan suportif masih merupakan pengobatan utama saat ini untuk Pasien terkonfirmasi COVID-19 (Simanjuntak et al., 2021).

Sampai saat ini obat-obatan yang spesifik digunakan pada terapi COVID-19 belum ditemukan, obat-obatan yang digunakan saat ini dalam status obat uji dan menunjukkan efektivitas yang baik. Hal ini tentunya mendorong pemerintah Indonesia khususnya Badan Pengawas Obat dan Makanan mengambil langkah strategis yakni menerbitkan Informatorium Obat COVID-19 berdasarkan tatalaksana di Indonesia dan beberapa negara lain seperti Tiongkok, Jepang, Amerika, Singapura, serta beberapa jurnal ilmiah mengenai COVID-19 (Dyan Pepitasari et al., 2021).

Protokol kesehatan tatalaksana COVID-19 di Indonesia yang dikeluarkan pada Januari 2022 mengenai penggunaan Azitromisin, Remdesivir, Favipiravir, Oseltamivir, Tocilizumab, IVIG, Plasma Konvalesens, Steroid dosis rendah, steroid dosis yang umum diberikan pada pasien kritis, LMWH dan heparin, Aspirin, Vitamin C, Zink, Analgetik Nonopioid, Analgetik Opioid (Kemenkes RI, 2021). Bila terdapat penyakit penyerta atau komorbid, dianjurkan untuk tetap melanjutkan pengobatan yang rutin dikonsumsi. Apabila pasien rutin meminum terapi obat antihipertensi dengan golongan obat *ACE inhibitor* dan

Angiotensin Reseptor Blocker perlu berkonsultasi ke Dokter Spesialis Penyakit Dalam atau Dokter Spesialis Jantung (Burhan et al., 2022).

Pada penelitian Tatalaksana terapi pasien COVID-19 terkonfirmasi di bangsal isolasi RS X periode Maret-Desember 2020 meliputi obat sebagai terapi utama, terapi simtomatik, dan terapi tambahan. Terapi utama terdiri dari suplemen (49,39%), antibiotik (30,72%), antivirus (15,97%), dan *antivirus emergency* (3,92%). Terapi simtomatik yang paling banyak digunakan adalah obat saluran pencernaan (28,89%) dan mukolitik ekspektoran (24,59%). Terapi tambahan yang paling banyak digunakan adalah golongan antikoagulan dan antiplatelet yaitu sebesar 36,23%. Peresepan yang tidak memenuhi kriteria tepat dosis sebesar 10,31% (Dyan Pepitasari et al., 2021).

Pada penelitian profil penggunaan obat pada pasien COVID-19 di rumah sakit umum Daerah Ulin Banjarmasin Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penggunaan obat oleh pasien COVID-19 tanpa komorbid terbanyak adalah yang pertama golongan suplemen dan vitamin yaitu sebesar 49,35%. Kedua, golongan antibiotik dengan persentase 9,47%, dan yang ketiga adalah golongan antivirus dengan persentase 7,15% (Ariyani et al., 2021). Tingginya kasus COVID-19 dan banyaknya resep pasien covid-19 yang masuk ke apotek berkat ciledug sebagaimana yang dijelaskan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Gambaran Peresepan Obat Pada Pasien COVID-19 di Apotek Berkat Ciledug”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara *retrospektif*, yaitu suatu jenis penelitian yang didasarkan pada data resep obat pada pasien COVID-19 dengan maksud untuk mengetahui resep obat pada pasien COVID-19 berdasarkan karakteristik pasien meliputi; usia dan jenis kelamin, Golongan obat, jenis obat dan jenis terapi pada resep pasien COVID-19 yang diterima oleh Apotek Berkat Ciledug selama bulan Desember tahun 2021 sampai Februari tahun 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berdasarkan pengambilan dan pengolahan data resep pasien terkonfirmasi COVID-19 berjumlah 96 resep pasien di Apotek Berkat Ciledug pada periode Desember 2021-Februari 2022. Dari penelitian yang telah peneliti lakukan di Apotek Berkat Ciledug, diperoleh data-data sebagai berikut:

Karakteristik Pasien

1. Usia

Tabel 1. Karakteristik Pasien COVID-19 Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase
12-25 Tahun	16	16,7
26-45 Tahun	39	40,6
46-65 Tahun	37	38,5
>65 Tahun	4	4,2
Total	96	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase pasien COVID-19 yang paling banyak pada rentang usia 26-45 Tahun yaitu 39 orang (40,6%). Kasus positif COVID-19

lebih banyak dialami oleh penduduk yang lebih muda dan di usia produktif, hal ini terjadi karena pada usia produktif memiliki mobilitas yang tinggi untuk keperluan pekerjaan sehingga menyebabkan penduduk yang berusia produktif sering bersinggungan dan bersentuhan dengan orang diluar maupun didalam ruangan sehingga mempunyai peluang besar untuk terpapar COVID-19 (Agus Styawan, 2020). Tidak ada batasan usia pada penularan COVID-19, semua usia dapat dengan mudah terinfeksi COVID-19. Tetapi dengan bertambahnya usai maka resiko terinfeksi semakin besar karena sistem kekebalan tubuh perlahan menurun (Prasetyawan *et al.*, 2021). Sebagian besar orang (sekitar 80%) jika memiliki imunitas tubuh yang kuat akan pulih dari penyakit tanpa perlu perawatan khusus karena sifat virus bersifat *self medication* (Amalia *et al.*, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Ponangsera *et al.*, 2021) pasien positif COVID-19 di Indonesia lebih banyak dialami oleh penduduk berusia 31-45 tahun (30,8%) menunjukkan karakteristik bahwa dominasi kasus positif Covid-19 berada pada usia pada usia 31-45 mempunyai proporsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan lainnya, dan semakin tinggi usia seseorang maka semakin tinggi tingkat kematian akibat Covid-19.

2. Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Pasien COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	59	61,5
Perempuan	37	38,5
Total	96	100

Sementara untuk jenis kelamin dalam penelitian ini menunjukkan laki-laki lebih banyak terpapar COVID-19 dengan jumlah 59 orang (61,5%). Berdasarkan data penelitian ini menunjukkan bahwa resep pasien yang terpapar COVID-19 yang masuk ke Apotek Berkat Ciledug lebih banyak pasien laki-laki dibandingkan pasien perempuan. Di Indonesia sebagian besar Laki-laki merupakan perokok aktif, dimana laki-laki memiliki pola hidup yang lebih buruk dibandingkan perempuan. Kandungan nikotin pada rokok dapat mengaktifkan reseptor ACE2 (*Angiotensin Converting Enzyme-2*) didalam paru-paru sehingga akan memfasilitasi SARS-CoV-2 untuk melekat pada sel pernapasan, hal inilah yang menyebabkan reseptor ACE2 lebih banyak ditemukan pada paru-paru perokok (Seftiya and Kosala, 2021). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Minuljo *et al.*, 2020). menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan 25 pasien (59,5%).

Golongan Obat dan Jenis Obat

Tabel 3. Golongan dan Jenis Obat yang Digunakan pada Pasien COVID-19

No	Golongan	Jenis Obat	Frekuensi	Presentase
1	Antiviral	Favipiravir 200 mg	57	21,1
		Oseltamivir 75 mg	36	13,3
2	Antibiotik	Azithromycin 500 mg	27	10
		Cefixime 200 mg	2	0,7
3	Multivitamin	Zegavit	10	3,7
		Becomzet	6	2,2
		Asta Plus	7	2,6
		Vitamin D3 1000 IU	31	11,5
		Vitamin C 500 mg	9	3,3
		Zinc 20 mg	4	1,5
4	Mukolitik	Acetylcystein 200 mg	16	5,9
		Aambroxol 30 mg	3	1,1

No	Golongan	Jenis Obat	Frekuensi	Presentase
5	Antipiretik	Paracetamol 500 mg	15	5,6
6	Decongestan	Rhinos SR	4	1,5
		Rhinofed	7	2,6
7	Antitusiv	Tranabat	1	0,4
		Grantusif	5	1,9
		Siladex ATT	1	0,4
		Dextral	2	0,7
8	Kortikosteroid	Methylprednisolon 4 mg	1	0,4
		Dexamethasone 0,5 mg	13	4,8
9	Antihistamine	Loratadine 10 mg	2	0,7
		Cetirizine 10 mg	1	0,4
10	Antiemetik	Ondancetrone 4 mg	2	0,7
		Domperidone 10 mg	1	0,4
11	Pompa Proton Inhibitor (PPI)	Lansoprazole 30 mg	5	1,9
12	Antasida	Polysilane sirup	1	0,4
13	Antiseptik	Betadine Gargle	1	0,4
		TOTAL	270	100

Hasil dari penelitian ini menunjukkan golongan obat yang paling banyak digunakan yaitu golongan Antiviral dengan jenis obat Favipirapir 200 mg, Multivitamin dengan jenis obat Vitamin D3 1000 IU, Antibiotik dengan jenis obat Azithromycin 500 mg, Mukolitik dengan jenis obat Acetylcistein 200 mg, Antipiretik dengan jenis obat Paracetamol 500 mg dan Kortikosteroid dengan jenis obat Dexamethasone 0,5 mg.

Penggunaan golongan obat Antiviral sebanyak 93 resep (34,4%). Hal ini disebabkan karena penggunaan Antiviral sebagai target utama obat antivirus adalah untuk menghambat siklus replikasi virus pada salah satu tahap perkembangannya, pengobatan antivirus untuk pasien COVID-19 harus dilakukan dengan segera dan sesuai dengan kebutuhan klinis pasien, hal tersebut merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pengobatan pada COVID-19 (Meiliana and Hasmono, 2021).

Pada penelitian ini obat antiviral terbanyak yang di resepkan yaitu obat Favipiravir 200 mg obat ini dikenal dengan merk dagang Avigan 200 mg. Uji klinik telah dilakukan menunjukkan efektifitas efikasi dan keamanan dalam penanganan COVID-19, beberapa negara memberikan persetujuan dan merekomendasikan penggunaan Favipiravir 200 mg sebagai obat COVID-19 (Kemenkes RI, 2021). Indonesia melalui Badan POM telah menerbitkan *Emergency Use Authorization* (EUA) untuk obat Favipiravir 200 mg sebagai penggunaan darurat COVID-19, penggunaan obat Favipiravir untuk pasien dewasa, berusia 18 tahun keatas dengan derajat ringan hingga sedang, dikombinasikan dengan standar terapi suportif lainnya (Badan POM, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Sukmawati, 2021) yaitu golongan antiviral yang paling banyak digunakan 34,16%. Favipiravir 200 mg merupakan obat yang dikembangkan khusus untuk influenza dengan strain baru yang tidak responsif dengan antiviral yang ada (Kemenkes RI, 2021). Pemberian Favipiravir 200 mg atau avigan sebagai antivirus dalam pengobatan pasien Covid-19 memberikan *outcome* yang baik terutama dalam memperpendek durasi rawat inap, mempercepat penurunan *viral load* serta memperbaiki kondisi klinis pada pasien Covid-19 (Rezkiti *et al.*, 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan (Suryanti *et al.*, 2022) yaitu jenis obat yang paling banyak digunakan favipiravir 200 mg sebanyak 249 resep pasien (90,54%).

Penggunaan Multivitamin sebanyak (24,8%) dengan jenis obat terbanyak Vitamin D3 1000 IU (11,5%), Vitamin-D berperan dalam modulasi sistem imun dengan menghambat pengeluaran sitokin proinflamasi dan meningkatkan sitokin yang bersifat antiinflamasi. Vitamin D juga mampu berinteraksi dengan protein angiotensin-converting-enzyme 2 (ACE2) sebagai reseptor masuknya virus SARS-CoV-2, sehingga mengurangi respons inflamasi terhadap infeksi SARS-CoV-2 (Mulyani *et al.*, 2022).

Penggunaan Antibiotik sebanyak (10,7%) dengan jenis obat terbanyak yaitu jenis obat Azithromycin 500 mg (10%), Azitromisin dapat meningkatkan kemampuan melawan virus pada sel epitel melalui peningkatan jumlah interferon dan protein yang distimulasi interferon, mengurangi replikasi dan pelepasan virus (Lisni *et al.*, n.d.).

Penggunaan Mukolitik sebanyak (7,0%) dengan jenis obat terbanyak Acteylcystein 200 mg ((5,9%). Acetylcystein merupakan antidot dengan sifat antioksidan yang bermanfaat sebagai terapi dan/atau pencegahan COVID-19 (Burhan *et al.*, 2022). Pemberian obat Asetilsistein digunakan pada kondisi dengan sekresi lendir yang abnormal, kental atau tidak teratur seperti pneumonia, bronkitis, tracheobronchitis, cystic fibrosis, pasien trakeostomi, komplikasi paru pasca operasi, kondisi dada pasca trauma dan sebelum bronkoskopi diagnostik. untuk membantu penyumbatan lendir (Hasanah *et al.*, 2022).

Penggunaan Antipiretik dengan jenis obat paracetamol 500 mg (5,6%), parasetamol merupakan analgetik yang efektif dan aman. Pemilihan analgesia pada pasien COVID-19 perlu dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal diantaranya besarnya simulasi nyeri, intensitas dan jenis nyeri yang dirasakan pasien serta kondisi pasien dengan adanya perubahan sistem tubuh pasien infeksi COVID19 (Maharianingsih *et al.*, 2022)

Penggunaan Kortikosteroid sebanyak (5,2%) dengan jenis obat Dexamethasone 0,5 mg sebanyak (4,8%). Kortikosteroid memiliki efek anti inflamasi dan dapat menekan sistem kekebalan tubuh agar bekerja secara efektif (Dyan Pepitasari *et al.*, 2021). Dexamethasone termasuk golongan obat kortikosteroid yang memiliki efek anti inflamasi dan immunosupresan, efek immunosupresan ini yang dapat menekan sistem imun sehingga badai sitokin dapat ditekan dan tidak menyebabkan tubuh pasien semakin parah (Hendera *et al.*, 2020).

3. Jenis Terapi Obat

Kombinasi obat yang paling banyak diresepkan pada pasien COVID-19 yaitu Monoterapi dengan jenis obat Favipiravir 200 mg sebanyak 28 Resep dengan Presentase 29,17% dan kedua yaitu kombinasi 2 obat dengan kombinasi obat Oseltamivir 75 mg dan Azithromycin 500 mg sebanyak 4 resep dengan presentase 4,17%.

Berdasarkan jenis terapi pada penelitian pasien COVID-19 ini terdapat 2 macam jenis terapi yaitu monoterapi dan kombinasi. Jenis terapi yang paling banyak diberikan yaitu monoterapi atau obat tunggal (Favipiravir 200 mg) sebanyak 28 resep (29,7%). Secara teori Jenis Monoterapi berarti pasien hanya diobati dengan obat tunggal (satu jenis saja) yang diberikan, sedangkan pada kelompok terapi Kombinasi, pasien yang diobati dengan dua atau lebih jenis obat yang diberikan secara bersamaan pada satu waktu (Putra Barus and Tehja, 2021). Reposisi obat dalam keadaan pandemik seperti ini merupakan langkah yang tepat untuk strategi dalam pengembangan obat baru dikarenakan kemungkinan kombinasi dengan obat lain lebih efektif dibanding dengan monoterapi, menurut WHO

terapi kombinasi paling efektif dibandingkan monoterapi (Devantoro *et al.*, 2020). Penelitian ini sejalan dengan (Chen *et al.*, 2020) dari 120 pasien terdapat 116 pasien yang efektif menggunakan monoterapi favipiravir 200mg pemberian Favipiravir dapat mengurangi gejala demam dan batuk pada pasien covid-19 yang menerima favipiravir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran persebaran obat pada pasien covid-19 di Apotek Berkat Ciledug periode Desember 2021-Februari 2022 diperoleh hasil : Karakteristik usia pasien COVID-19 paling banyak yaitu rentang usia 26-45 tahun sebanyak 39 pasien (40,6%) dan untuk Karakteristik jenis kelamin pasien COVID-19 di dominasi pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 59 pasien (61,5%). Gambaran persebaran obat pada pasien COVID-19 berdasarkan golongan dan jenis obat yang paling banyak digunakan yaitu Antiviral (Favipiravir 200 mg 21,1%), Multivitamin (Vitamin D3 1000 IU 11,5 %), Antibiotik Azithromycin 500 10%), Mukolitik Acetylcystein 5,9%), Antipiretik Paracetamol 500 mg 5,6%), Kostikosteroid Dexamethasone 0,5 mg 4,8%), Decongestan (Rhinofed 2,6%), Antitusive (Grantusif 1,9%), PPI (*Pompa Proton Inhibitor*) (Lansoprazole 30 mg 1,9%), Antihistamine (Loratadine 0,7%), Antiemetik (Ondancetrone 0,7%), Antasida (Polysilane syrup 0,4%) dan golongan Antiseptik (Betadine Gargle 0,4%). Gambaran persebaran obat pada pasien COVID-19 berdasarkan kombinasi obat paling banyak diresepkan yaitu resep tunggal atau monoterapi dengan jenis obat Favipiravir 200 mg (29,17%).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Styawan, D. (2020), "Pandemi COVID-19 Dalam Persepektif Demografi", *Seminar Nasional Official Statistics*, Vol. 2020, pp. 182–189.
- Ariyani, H., Fitriani, S. and Rahmah, S. (2021), "Profil Penggunaan Obat pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin", *Jurnal Pharmascience*, Vol. 8 No. 2, pp. 133–148.
- Burhan, E., Dwi Susanto, A., Isbaniah, F., Aman Nasution, S., Ginanjar, E., Wicaksono Pitoyo, C., Susilo, A., *et al.* (2022), *Pedoman Tatalaksana Covid-19 Edisi 4*, Jakarta.
- Chen, C., Zhang, Y., Huang, J., Yin, P., Cheng, Z., Wu, J., Chen, S., *et al.* (2020), "Favipiravir versus Arbidol for COVID-19: A Randomized Clinical Trial", available at:<https://doi.org/10.1101/2020.03.17.20037432>.
- Dyan Pepitasari, B., Dian Anggraini, T., Farmasi, P. and Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, S. (2021), "Gambaran Tatalaksana Terapi Pada Pasien COVID-19 Terkonfirmasi di Rumah Sakit X Kota Surakarta Periode Maret-Desember 2020", *IJMS- Indonesian Journal On Medical Science*, Vol. 8 No. 2.
- Hasanah, N., Kania, L., Puji, R., Ismaya, N.A., Irnia, V. and Indah, F.P. (2022), "Profile and Clinical Character of COVID-19 Patients at Zahirah Hospital, South Jakarta (Profil dan Karakter Klinis Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Zahirah, Jakarta Selatan)", <https://doi.org/10.22487/j24428744.2022.v8.i2.15823>.
- Hendera, H., Pratiwi, L.E., Ethik, M.T. and Ahsana, D. (2020), "Edukasi virtual obat dexamethasone bukan penangkal COVID-19", *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Universitas Mataram, Vol. 1 No. 2, pp. 28–36.

- Kemendes RI. (2021), *Informatorium Obat COVID-19 Di Indonesia Edisi 3 Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia*, Jakarta.
- Lisni, I., Mujianti, D. and Anggriani, A. (n.d.). “Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Antibiotic Profile For Covid-19 Treatment in a Hospital in Bandung Article History”, available at: www.journal.uniga.ac.id.
- Maharianingsih, N.M., Sudirta, I.K. and Suryaningsih, N.P.A. (2022), “Karakteristik Pasien dan Penggunaan Obat Pada Pasien Covid-19 Derajat Sedang Hingga Berat”, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, Vol. 2 No. 2, pp. 101–109.
- Meiliana, M.L. and Hasmono, D. (2021), “Studi Literatur: Agen Antivirus pada Pasien COVID-19 dengan Penyakit Ginjal Kronis”, *Journal of Pharmacy Science And Practice I*, Vol. 8.
- Muliyani, M., Zaini, M., Isnani, N. and 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*, Vol. 5 No. 1, pp. 87–97.
- Ponangsera, I.S., Khoirudin Apriyadi, R., Hartono, D. and Wilopo, W. (2021), “Identifikasi Karakteristik Covid-19 Terhadap Persepsi Jumlah Kasus Positif, Sembuh dan Kematian Akibat Covid-19 di Indonesia”, *PENDIPA Journal of Science Education*, UNIB Press, Vol. 5 No. 3, pp. 277–283.
- Prasetyawan, F., Imron, M., Inawati, Y., Anggoro Praya Program Studi Profesi Apoteker Fakultas Ilmu Kesehatan, D., Kadiri Jalan Selomangleng No, U., Kediri, K. and Timur, J. (2021), “Profil Peresepan Terapi Obat COVID-19 Pada Pasien Rawat Inap Tanpa Komorbid Di Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kota Kediri”, *Java Health Journal*.
- Putra Barus, O. and Tehja, A. (2021), “Prediksi Kesembuhan Pasien Covid-19 Di Indonesia Melalui Terapi Menggunakan Metode Naïve Bayes”.
- Rezkita, B.E., Irving, S., Pribadi, R.R. and Simadibrata, M. (2022), “Efektivitas Efikasi Pemberian Antivirus Favipiravir pada Pasien Covid-19: Evidence Based Case Report”, *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, Vol. 3 No. 2, available at: <https://doi.org/10.24123/kesdok.V3i2.4786>.
- Simanjuntak, N., Shinta, Y., Tewu, T. and Makawimbang, R. (2021), “Kesesuaian Penatalaksanaan Terapi Farmakologi Vitamin C dan Antiviral Terhadap Pasien COVID-19 Kategori Sedang di Rumah Sakit Umum Daerah Bitung Provinsi Sulawesi Utara”, *JSTFI Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi Indonesia*, Vol. X No. 1.
- Sukmawati, F. (2021), *Gambaran Peresepan Obat COVID-19 Pada Pasien Rawat Inap Isolasi Di RS Bhayangkara POLDA DIY Bulan Maret-Oktobre 2020*.
- World Health Organization. (2021), *COVID-19 Weekly Epidemiological Update Data as of 26 Desember 2021*.