

## GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIVIRUS PADA PASIEN COVID-19 DI RUANG ICU RSUD ULIN BANJARMASIN

Anisa Feby Insan Nirmala<sup>1</sup>, Rahmiati<sup>2</sup>, Hendra Wana Nur'Amin<sup>3</sup>,  
Ira Nurrasyidah<sup>4</sup>, Alfi Yasmina<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Pulmunologi dan Kedokteran Respirasi,  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat,  
Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi : anisafebyin@gmail.com

**Abstract:** *Antivirus is one of the main therapies for COVID-19. Patients with COVID-19 who need to be transferred to the ICU are those who are seriously ill to critically ill. The purpose of this study was to describe the use of antivirals in COVID-19 patients in the ICU room at Ulin Hospital, Banjarmasin. This study was necessary because no antiviral has been proven effective and specific yet for COVID-19 therapy, the high rate of spread of COVID-19 over the last two years, the large number of cases requiring ICU care, the risk of using antivirals in COVID-19 patients who have certain comorbidities, and this study had never been done before. This study used a descriptive observational study design with ICU patients aged >18 years who were given COVID-19 antiviral therapy with complete electronic data records and/or medical records in the 2020-2021 period. This study found 59 subjects with antivirals used included remdesevir (52.54%), lopinavir+ritonavir (22.03%), favipiravir (15.25%), and oseltamivir (10.16%). Most of the patients were 46-65 years and used remdesevir (50%). Based on gender, both male and female patients used remdesevir (52.54%) as the antiviral. The most common comorbidities were hypertension with remdesevir (42.30%). Based on the duration of hospitalization, the longest duration of hospitalization was remdesevir with an average of 8.74 days.*

**Keywords:** *antiviral, COVID-19, ICU, age, sex, comorbidities, and duration of hospitalization.*

**Abstrak:** *Antivirus menjadi salah satu terapi utama COVID-19. Penderita COVID-19 yang perlu ditransfer ke ICU adalah yang mengalami sakit berat sampai dengan kritis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di Ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini perlu dilakukan karena belum adanya antivirus yang terbukti efektif dan spesifik untuk terapi COVID-19, tingginya angka penyebaran COVID-19 selama dua tahun terakhir, banyaknya kasus yang membutuhkan perawatan ICU, adanya risiko penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 yang memiliki komorbid tertentu, dan penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional deskriptif dengan subjek pasien ICU berusia >18 tahun yang diberikan terapi antivirus COVID-19 dengan catatan pusat data elektronik dan/atau rekam medis yang lengkap pada periode 2020-2021. Pada penelitian ini didapatkan 59 pasien dengan antivirus yang digunakan yaitu remdesevir (52,54%), lopinavir+ritonavir (22,03%), favipiravir (15,25%), dan oseltamivir (10,16%). Berdasarkan rentang usia pasien paling banyak pada usia 46-65 tahun dan menggunakan antivirus remdesevir (50%). Berdasarkan jenis kelamin, baik pada laki-laki maupun perempuan antivirus yang paling banyak digunakan adalah remdesevir (52,54%). Berdasarkan komorbid paling banyak adalah hipertensi dan menggunakan antivirus remdesevir (42,30%). Berdasarkan durasi rawat inap antivirus yang memiliki durasi rawat inap terlama adalah remdesevir dengan rata-rata 8,74 hari.*

**Kata-kata kunci:** *antivirus, COVID-19, ICU, usia, jenis kelamin, komorbid dan durasi rawat inap.*

## PENDAHULUAN

*Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *coronavirus* jenis baru yang selanjutnya disebut *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (Sars-Cov-2).<sup>1</sup> Gejala utama COVID-19 yaitu batuk, demam, dan sesak napas.<sup>2</sup> COVID-19 telah menginfeksi berbagai usia dan dapat dengan cepat berkembang menjadi pneumonia berat, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), gagal napas, sindrom disfungsi multi-organ, dan kematian. Sampai saat ini COVID-19 menjadi permasalahan dunia yang serius dan sudah dikategorikan sebagai pandemi global.<sup>4</sup> Sampai tahun 2021 jumlah COVID-19 di Indonesia mencapai 4.256.409 terkonfirmasi, 7.922 kasus aktif, 4.104.657 sembuh, dengan korban meninggal mencapai 143.830. Sedangkan jumlah COVID-19 pada 5 Juni 2022 di Indonesia mencapai 6.056.800 kasus positif, 5.896.752 sembuh, dan 156.615 meninggal. COVID-19 di Kalimantan Selatan sampai 5 Juni 2022 kasus COVID-19 mencapai 84.317 positif, 2.536 meninggal dan 81.766 sembuh.<sup>5</sup> Di Banjarmasin sendiri sampai tahun 2021, jumlah positif sebanyak 15.870, meninggal 544, dan sembuh 15.320.<sup>6</sup> Saat ini total kasus 6,06 jt dan meninggal sebanyak 157.000.<sup>7</sup>

Beberapa literatur menyebutkan bahwa kondisi demografi tertentu memiliki predisposisi untuk meningkatkan angka morbiditas dan kematian akibat COVID-19. ARDS ditemukan pada 60–70% kasus di ICU dan kebanyakan (94%) berakhir dengan kematian. Indonesia bahkan telah melampaui angka dunia dengan angka 2,7%. Keadaan ini lebih berisiko dialami oleh pasien yang berusia lebih tua dan memiliki komorbid seperti hipertensi (50,1%), diabetes (36,6%), dan obesitas (13,3%).<sup>8</sup> Pasien COVID-19 dengan komorbid memiliki angka morbiditas dan kematian yang lebih tinggi dibanding pasien tanpa komorbid. Penderita COVID-19 yang sakit kritis

dan perlu ditransfer ke ICU adalah penderita yang mengalami sakit berat, ditandai dengan dispnea disertai hipoksemia.<sup>9</sup> Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Soetomo Surabaya, dilaporkan dari 14 pasien yang dirawat di ICU, 100% mengalami ARDS, 28,5% menggunakan ventilator mekanik, 21,5% bertahan, 7% weaning ventilator, serta 43% meninggal akibat *Acute Kidney Injury* (AKI) dan syok sepsis.<sup>8</sup> Terapi antivirus menjadi salah satu terapi utama COVID-19.<sup>10</sup> Berdasarkan data demografi oseltamivir (63,55%) menjadi antivirus yang paling banyak diberikan kepada pasien COVID-19 di rentang Agustus hingga Desember 2020.<sup>11</sup>

Sampai saat ini belum ada bukti kuat terkait perbaikan hasil pengobatan atau penurunan angka kematian dari hasil beberapa studi pengobatan COVID-19 dalam randomized clinical trials. United States' Food and Drug Administration (US FDA) menyetujui obat atau rejimen obat (seperti favipiravir, arbidol, ribavirin, remdesivir, dan kombinasi lopinavir/ritonavir) untuk mengobati infeksi SARS-CoV-2 karena dapat menargetkan ribonucleic acid (RNA) genome Angiotensin-Converting Enzym 2 (ACE2) receptors untuk menghambat replikasi virus.<sup>12</sup> Karena belum adanya antivirus yang terbukti efektif dan spesifik untuk terapi COVID-19, tingginya angka penyebaran COVID-19 selama dua tahun terakhir, banyaknya kasus yang membutuhkan perawatan ICU, adanya risiko penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 yang memiliki komorbid tertentu, dan penelitian ini belum pernah dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin, sehingga diperlukanlah penelitian mengenai gambaran penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode observasional. Pengambilan data dilakukan dengan

mengumpulkan data sekunder berupa data dari pusat data elektronik dan/atau rekam medis pasien ICU COVID-19 di RSUD Ulin Banjarmasin. Kemudian data dicatat *form excel*, lalu dibuat persentasenya dan disajikan menggunakan tabel frekuensi. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 57 pasien yang memenuhi kriteria inklusi yaitu, pasien dewasa berusia >18 tahun

dengan catatan pusat data elektronik dan/atau rekam medis yang lengkap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian gambaran penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin didapatkan subjek penelitian 57 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 1 Karakteristik Penggunaan Antivirus pada Pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2020-2021

Karakteristik Data	Jumlah	
	N	%
Antivirus		
Remdesevir	31	52,54 %
Lopinavir + Ritonavir	13	22,03 %
Favipiravir	9	15,25 %
Oseltamivir	6	10,16 %
Total (N)	59	100 %
Kelompok Usia		
46-65 tahun	40	70,17 %
>65 tahun	9	15,78 %
26-45 tahun	7	12,28 %
19-25 tahun	1	1,75 %
Total (N)	57	100 %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	63,15 %
Perempuan	23	40,35 %
Total (N)	57	100 %
Komorbid		
Hipertensi	26	46,42 %
DM	20	35,71 %
Penyakit Jantung	7	12,5 %
Penyakit Ginjal	2	3,57 %
Asma	1	1,78 %
Total (N)	56	100 %
Tanpa Komorbid	21	36,84 %
Total (N)	57	100 %

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada catatan pusat data elektronik dan/atau rekam medis, didapatkan bahwa antivirus yang paling banyak digunakan adalah remdesevir (52,54%), dan yang paling sedikit adalah oseltamivir (10,16%).

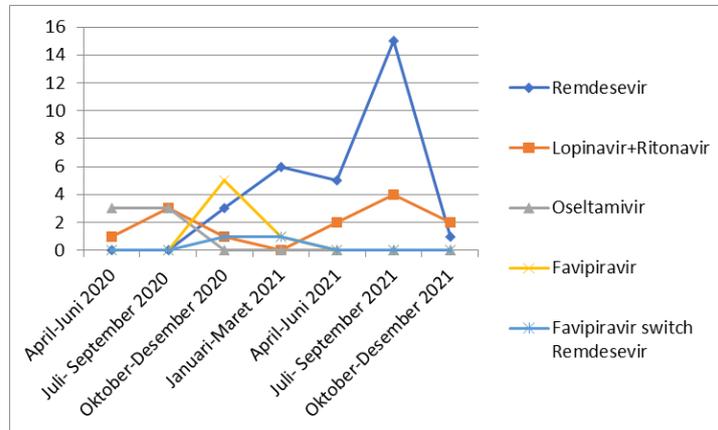
Rentang usia pasien yang menderita COVID-19 di ICU paling banyak pada

usia 46-65 tahun (70,17%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arief *et al*<sup>24</sup> bahwa kelompok usia yang tinggi terkonfirmasi COVID-19 adalah usia 46-65 tahun (36,65%). Hal ini karena usia produktif memiliki resiko paling tinggi terpapar virus sebab memiliki mobilitas lebih tinggi untuk bekerja di luar rumah.<sup>24</sup>

Berdasarkan jenis kelamin, COVID-19 di ICU lebih banyak dialami oleh laki-laki (63,15%) dibandingkan dengan perempuan (35%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arief *et al*<sup>24</sup> bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki resiko paling tinggi terpapar virus karena

memiliki mobilitas lebih tinggi untuk bekerja di luar rumah.

Komorbid yang dimiliki pasien COVID-19 di ICU paling banyak adalah hipertensi (46,42%), dan yang paling sedikit adalah asma (1,78%).



Gambar 1 Pola Penggunaan Antivirus Berdasarkan Periode Waktu

Pada penelitian ini didapatkan bahwa penggunaan antivirus jenis remdesevir tidak didapatkan pada periode April-Juni 2020, dan mulai didapatkan pada bulan November 2020. Hal ini sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi satu yang tidak mencantumkan penggunaan remdesevir.<sup>31</sup> Dan juga sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi tiga yang menjelaskan bahwa remdesivir 200 mg (hari ke-1) dilanjutkan 1x100 (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10).<sup>32</sup>

Pada gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa penggunaan remdesivir sangat mengalami peningkatan pada bulan Juli-September 2021. Hal ini karena pada bulan tersebut terdapat peningkatan kasus COVID-19. Sepanjang tahun 2021 Indonesia pernah mengalami peningkatan kasus COVID-19 pada akhir Juni sampai puncaknya Juli. Peningkatan tersebut disebabkan oleh penularan varian baru virus Corona B.1.617.2 atau Varian Delta.<sup>34</sup>

Penggunaan lopinavir+ritonavir menghilang pada periode Januari-Maret 2021. Hal tersebut sejalan dengan buku

pedoman tatalaksana COVID-19 edisi tiga yang terbit pada bulan Desember 2020. Buku tersebut menjelaskan bahwa kombinasi lopinavir+ritonavir sudah tidak digunakan lagi di Indonesia karena *emergency use authoriazation* (EUA) dari BPOM telah dicabut.<sup>32</sup>

Pada penelitian ini didapatkan kombinasi lopinavir+ritonavir masih digunakan setelah terbitnya buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi tiga, mulai pada periode April-Juni 2021. Hal ini karena pada buku pedoman tersebut yang menjelaskan bahwa, penggunaan kombinasi lopinavir+ritonavir mungkin dipertimbangkan mengingat klirens obat tersebut melalui ginjal sangat kecil.<sup>32</sup> Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, setelah bulan Desember 2020 terdapat tiga orang dengan komorbid ginjal dan memakai lopinavir+ritonavir.

Pada penelitian ini didapatkan durasi pemberian favipiravir adalah 5-7 hari. Hal ini tidak sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi satu, dua, dan tiga yang menjelaskan bahwa favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) diberikan selama lima hari.<sup>31,32,33</sup> Penggunaan remdesivir

juga masih lebih dari 10 hari setelah bulan Desember 2020. Hal ini tidak sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi tiga yang menjelaskan bahwa remdesivir 200 mg diberikan selama 10 hari.<sup>32</sup> Namun, pada penelitian yang telah dilakukan oleh Hossain *et al*<sup>35</sup>

menjelaskan bahwa uji klinis pada 50 pasien dengan COVID-19 di Bangladesh (uji coba Dhaka) menunjukkan pemberantasan virus yang signifikan setelah 10 hari pengobatan dengan profil keamanan yang baik.

Tabel 2 Gambaran Penggunaan Antivirus pada Pasien COVID-19 Berdasarkan Usia di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2020-2021

Jenis Antivirus	Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Remdesevir	19-25 tahun	1	100 %
Total (N)		1	100 %
Remdesevir	26-45 tahun	3	42,85 %
Lopinavir+Ritonavir		2	28,57 %
Oseltamivir		1	14,28 %
Favipiravir		1	14,28 %
Total (N)		7	100 %
Remdesevir	46-65 tahun	20	50 %
Lopinavir+Ritonavir		8	20 %
Oseltamivir		5	12,5 %
Favipiravir		5	12,5 %
Favipiravir <i>menjadi</i>		2	5 %
Remdesevir			
Total (N)		40	100 %
Remdesevir	>65 tahun	5	55,5 %
Lopinavir+Ritonavir		3	33,3 %
Favipiravir		1	11,1 %
Total (N)		9	100 %

Antivirus pada penelitian ini yang paling banyak digunakan pada semua kelompok usia yang telah disebutkan di atas adalah remdesevir. Penelitian ini sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVI-19 edisi tiga yang menjelaskan bahwa remdesevir digunakan untuk penderita COVID-19 yang terkonfirmasi klinis berat dan kritis.<sup>32</sup>

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siada NB *et al*<sup>37</sup> bahwa penggunaan Remdesivir dianjurkan untuk pasien dewasa dan anak usia  $\geq 12$  tahun dengan berat badan  $\geq 40$  kg yang memerlukan

ventilasi mekanik invasif. Hal ini dikarenakan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), telah menerbitkan *emergency use authorization* (EUA) sejak tanggal 19 September 2020 untuk obat

Remdesivir. Izin penggunaan Remdesivir untuk mengobati COVID-19, namun hanya untuk pasien dewasa dan remaja (usia 12 tahun atau lebih) dan merupakan pasien COVID-19 derajat berat yang dirawat inap di rumah sakit.<sup>37</sup>

Pada kelompok usia >65 tahun, tidak ditemukan penggunaan oseltamivir. Hal ini karena pada usia tersebut lebih berisiko dan cenderung memiliki komorbid. Pada

buku pedoman tatalaksana COVID19 edisi tiga dijelaskan bahwa penggunaan

oseltamivir untuk pasien yang dicurigai koinfeksi dengan influenza.<sup>32</sup>

Tabel 3 Gambaran Sampel Antivirus Pasien COVID-19 Berdasarkan Jenis Kelamin di ICU RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2020-2021

Jenis Antivirus	Jenis Kelamin		Jumlah (n)	Presentase (%)
	Laki-laki	Perempuan		
Remdesevir	18	13	31	52,54%
Lopinavir+Ritonavir	7	6	13	22,03%
Favipiravir	7	2	9	15,25%
Oseltamivir	4	2	6	10,16%
Total (N)			59	100%

Pada penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin pasien yang menderita COVID-19 lebih banyak dialami oleh laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Antivirus yang paling banyak digunakan baik pada laki-laki maupun perempuan adalah remdesevir (52,54%). Dan yang paling sedikit digunakan adalah oseltamivir (10,6%).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa remdesevir tidak diberikan pada perempuan yang terkonfirmasi positif COVID-19 pada saat hamil. Gambaran data subjek penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 5.5. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siada NB *et al*<sup>38</sup>

yang mengatakan bahwa penggunaan Remdesivir untuk pengobatan

COVID-19 pada ibu hamil harus mempertimbangkan manfaat dan kemungkinan efek sampingnya, dikarenakan hingga saat ini belum dilakukan uji klinis terkait penggunaan pengobatan Remdesivir untuk COVID-19 pada kehamilan.

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa favipiravir hanya diberikan pada 2 pasien perempuan dan tidak diberikan pada perempuan yang hamil. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahendro<sup>10</sup> yang mengatakan bahwa

favipiravir tidak boleh digunakan oleh wanita hamil atau berencana hamil karena efek teratogenik pada eksperimen hewan.

Komorbid yang paling banyak dimiliki penderita COVID-19 di ruang ICU adalah hipertensi (26 pasien), dan yang paling sedikit adalah asma (satu pasien).

Antivirus pada penelitian ini yang paling banyak diberikan pada pasien dengan komorbid hipertensi adalah remdesevir (42,30%) diikuti oleh lopinavir+ritonavir (23,07%).

Pada pasien dengan komorbid DM, antivirus yang paling banyak diberikan adalah remdesevir (40%) dan diikuti oleh lopinavir+ritonavir (25%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mahendro<sup>10</sup> yang mengatakan bahwa Remdesivir direkomendasikan sebagai terapi COVID-19 derajat berat/kritis di Indonesia.

Pada pasien dengan komorbid asma diberikan oseltamivir karena pasien tersebut masuk ICU pada bulan Mei 2020, dan pada bulan tersebut hanya ditemukan penggunaan oseltamivir di ICU RSUD Ulin. Penggunaan antivirus lain seperti lopinavir+ritonavir baru ditemukan mulai bulan juni 2020.

Tabel 4 Gambaran Sampel Antivirus Pasien COVID-19 Berdasarkan Komorbid di ICU RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2020-2021

Jenis Antivirus	Komorbid	Jumlah (n)	Persentase (%)
Remdesevir		11	42,30%
Lopinavir+Ritonavir		6	23,07%
Favipiravir	Hipertensi	4	15,38%
Oseltamivir		4	15,38%
Favipiravir <i>menjadi</i>		1	3,84%
Remdesevir			
Total (N)		26	100%
Remdesevir		8	40%
Lopinavir+Ritonavir		5	25%
Favipiravir	DM	3	15%
Oseltamivir		3	15%
Favipiravir <i>menjadi</i>		1	5%
Remdesevir			
Total (N)		20	100%
Oseltamivir	Penyakit jantung	1	50%
Remdesevir		1	50%
Total (N)		2	100%
Lopinavir+Ritonavir	Penyakit ginjal	4	57,14%
Remdesevir		2	28,57%
Favipiravir		1	14,28%
Total (N)		7	100%
Oseltamivir	Asma	1	100%
Total (N)		1	100%
Remdesevir	Tanpa Komorbid	13	61,9%
Favipiravir		4	19,04%
Lopinavir+Ritonavir		3	14,28%
Oseltamivir		1	4,76%
Total (N)		21	100%

Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa pada pasien dengan komorbid penyakit ginjal yang terbanyak diberikan adalah lopinavir+ritonavir (57,14%). Kombinasi lopinavir+ritonavir boleh diberikan pada pasien COVID-19 dengan komorbid ginjal seperti yang tertera pada pedoman tatalaksana COVID-19 edisi empat.<sup>19</sup> Hal ini karena lopinavir+ritonavir diekskresikan melalui feses dengan ekskresi urin minimal.<sup>39</sup>

Selanjutnya penggunaan antivirus pada pasien yang memiliki komorbid ginjal diikuti oleh remdesevir (28,57%). Yang berarti bahwa remdesevir hanya

diberikan pada 2 dari 7 orang yang memiliki komorbid penyakit ginjal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meiliana *et al*<sup>21</sup> yang mengatakan bahwa studi cohort meneliti tentang keamanan remdesivir pada pasien COVID-19 dengan kondisi parah dan melaporkan kejadian buruk selama observasi, salah satunya adalah gangguan ginjal. Pengobatan remdesivir dihentikan pada empat pasien karena pemburukan kondisi gagal ginjal yang sudah dialami sebelumnya. Satu orang pasien COVID-19 yang dirawat menderita gagal ginjal akut setelah memperoleh pengobatan

remdesivir. Oleh karena itu, penting dilakukan pemantauan fungsi ginjal selama penggunaan Remdesivir.<sup>21</sup>

Pada pasien yang tidak memiliki komorbid, antivirus yang paling banyak digunakan adalah Remdesivir (61,9%). Dan yang paling sedikit digunakan adalah oseltamivir (4,76%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mahendro<sup>10</sup> yang mengatakan bahwa Remdesivir direkomendasikan sebagai

terapi COVID-19 derajat berat/kritis di Indonesia. Sedangkan pasien di ICU adalah penderita yang mengalami sakit berat, ditandai dispnea serta hipoksemia.<sup>9</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan buku pedoman tatalaksana edisi tiga yang menjelaskan bahwa oseltamivir diberikan bila diduga ada infeksi karena influenza.<sup>32</sup>

Tabel 4 Gambaran Penggunaan Antivirus Berdasarkan Durasi Rawat Inap dan Luaran Klinis di ICU RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2020-2021

Jenis Antivirus	Durasi Rawat Inap	Rata - Rata Durasi	Luaran Klinis	Jumlah (n)	Persentase (%)
Favipiravir	1-14 hari	5 hari	Meninggal	6	10,52%
	7 hari	7 hari	Sembuh	1	1,75%
Oseltamivir	2-18 hari	10,1 hari	Meninggal	6	10,52%
Lopinavir+ Ritonavir	2-18 hari	6,3 hari	Meninggal	12	21,05%
	14 hari	14 hari	Sembuh	1	1,75%
Remdesevir	2&11 hari	8,74 hari	Meninggal	27	47,36%
	1-31 hari	6,5 hari	Sembuh	2	3,5%
Favipiravir menjadi Remdesevir	6&11 hari	8,5 hari	Meninggal	2	3,5%
Total (N)				57	100%

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa antivirus yang memiliki durasi rawat inap terlama adalah remdesevir dengan rata-rata 8,74 hari rawat inap. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iwanami *et al*<sup>23</sup> yang mengatakan bahwa dari sebuah laporan sementara dari studi kohort yang mengevaluasi penggunaan remdesivir pada pasien COVID-19, ditemukan perbaikan klinis pada 36 dari 53 (68%) pasien dengan Infeksi COVID-19 diberikan remdesivir intravena untuk 10 hari.

Antivirus remdesivir memiliki angka kesembuhan (3,5%) dengan angka kematian paling tinggi di ICU (47,36%). Hal ini karena kondisi pasien di ICU sakit berat, yang ditandai dispnea serta hipoksemia dan membutuhkan terapi

oksigen lebih dari 4 liter/menit. Atau pasien yang mengalami sepsis.<sup>19</sup> ARDS ditemukan 60–70% pada kasus di ICU dan 94% berakhir dengan kematian.<sup>8</sup> Remdesevir adalah antivirus yang paling banyak digunakan pada pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Ulin periode 2020-2021 karena remdesivir menunjukkan perbaikan klinis dan menurunkan mortalitas, namun karena pemburukan kondisi gagal ginjal yang sudah dialami sebelumnya dan terdapat pasien yang menderita gagal ginjal akut setelah memperoleh pengobatan dengan remdesivir, maka penting dilakukan pemantauan fungsi ginjal selama pemberian remdesivir.<sup>21,22</sup> Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, bahwa remdesivir memiliki angka kesembuhan

paling tinggi, namun juga memiliki angka kematian yang tinggi.

Remdesivir menjadi pilihan antivirus yang sering digunakan pada pasien COVID-19 di ICU dengan berbagai kondisi, kecuali pada anak <12 tahun, penderita COVID-19 dengan komorbid penyakit ginjal, dan ibu hamil.<sup>10,21,34</sup> Hal ini sejalan dengan buku pedoman tatalaksana COVID-19 edisi tiga yang menjelaskan bahwa penggunaan remdesivir adalah untuk:

- Penderita COVID-19 yang terkonfirmasi klinis sedang (dengan atau tanpa komorbid, imunokompeten maupun imunokompromais)
- Penderita COVID-19 yang terkonfirmasi klinis berat dan kritis
- MIS-C (*Multisystem Inflammatory Syndrom-Children*) dengan RT-PCR positif.<sup>35</sup>

Selain itu, karena remdesivir diberikan secara intravena.<sup>10</sup> Sehingga lebih mudah diberikan pada pasien ICU.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin periode tahun 2020-2021, dapat disimpulkan bahwa Gambaran antivirus yang digunakan antara lain remdesivir 200 mg (52,54%), lopinavir+ritonavir 200 mg (22,03%), favipiravir 600 mg (15,25%), dan oseltamivir 75 mg (10,16%).

Berdasarkan data demografi pasien berupa usia dan jenis kelamin, rentang usia pasien yang menderita COVID-19 di ICU paling banyak pada kelompok usia 46-65 tahun (17%) dan antivirus yang paling banyak digunakan adalah remdesivir (50%). Jenis kelamin yang mengalami COVID-19 di ICU lebih banyak pada laki-laki (63,15%). Antivirus yang paling banyak digunakan adalah remdesivir (52,54%).

Komorbid yang paling banyak dimiliki penderita COVID-19 di ruang ICU adalah hipertensi (26 pasien), diikuti

oleh DM (20 pasien), penyakit ginjal (tujuh pasien), penyakit jantung (dua pasien), dan asma (satu pasien). Antivirus yang paling banyak diberikan pada pasien dengan komorbid hipertensi adalah remdesivir (42,30%) diikuti oleh lopinavir+ritonavir (23,07%).

Antivirus yang memiliki durasi rawat inap terlama adalah remdesivir dengan rata-rata 8,74 hari rawat inap.

Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait faktor risiko lain yang berhubungan dengan gambaran penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di ICU. Hasil penelitian ini dapat dijadikan penambah wawasan bagi pembaca dan sebagai referensi pengembangan penelitian selanjutnya terkait penggunaan antivirus pada pasien COVID-19.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Purnamasari I, Rahayani AE. Tingkat pengetahuan dan perilaku masyarakat kabupaten Wonosobo tentang COVID-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2020;10(1):1-61.
2. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382(16):1564-7.
3. Aditia A. COVID-19: Epidemiologi, Virologi, Penularan, Gejala Klinis, Diagnosa, Tatalaksana, Faktor Risiko dan Pencegahan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2021 Nov;3(4):653-60.
4. Wulandari A, Rahman F, Pujianti N, et al. Hubungan karakteristik individu dengan pengetahuan tentang pencegahan coronavirus disease 2019 pada masyarakat di Kalimantan Selatan. *J Kesehat Masy Indones*. 2020;15(1):42-6.
5. Kemenkes RI. Peta Sebaran COVID-19. Accessed June 16, 2022. <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>
6. Diskominfo Prov Kalsel. COVID-19 Kalimantan Selatan. Accessed June

- 16, 2022.[https://corona.kalselprov.go.id/Statistik COVID-19 Google](https://corona.kalselprov.go.id/Statistik-COVID-19-Google). COVID banjarmasin. Accessed June 16, 2022.  
<https://www.google.com/search?q=covid+banjarmasin&oq=covid+banja&aq>
7. Yudha M, Dewi A, Irfan A. Laporan Kasus: COVID-19 dengan ARDS berat dan komorbiditas yang bertahan tanpa ventilasi mekanik invasif di ICU rumah sakit darurat COVID-19 wisma atlet Kemayoran, Jakarta. *J Anestesi Perioper*. 2021;9(2):127-34.
8. Pujiastuti D, Ireene L, Larasasih N, Setia Ismandani R, Tenggara RM, Purba TB. Efektifitas posisi pronasi pada pasien COVID-19 dengan gangguan pernapasan tanpa intubasi di ruang ICU. *J IKep*. 2021 Sep; 7(2):327-30.
9. Mahendro DS. Penggunaan antivirus untuk COVID-19. *CDK Journal*. 2021;48(7):419-22.
10. Kusumawardani LA, Maria N, Fanani YN. Potential drug interactions analysis of COVID-19 patients at a hospital in West Java. *J Ilm Farm*. 2021;17(2):182-97.
11. Tim PINERE RSUD Soetomo S. Penggunaan Antivirus pada tatalaksana pasien COVID-19 (Fokus: Favipiravir dan Remdesivir). <https://www.google.com/interstitial?url=https://rsudrsoetomo.jatimprov.go.id/wp-content/uploads/2021/01/4.Penggunaan-Antivirus-pada-Tatalaksana-Pasien-COVID-19-Dr.Soedarsono.pdf>
12. Ramatillah DL, Isnaini S. Treatment profiles and clinical outcomes of COVID-19 patients at private hospital in Jakarta. *PLoS One*. 2021;16(4):1-11.
13. Lisni I, Mujianti D, Anggriani A. Antibiotic profile for COVID-19 treatment in a hospital in Bandung. *J Ilm Farm Bahari*. 2021;12:99-106.
14. Amalia L, Hiola F. Analisis gejala klinis dan peningkatan kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit COVID-19. 2020;2(2).
15. Abbasian Ardakani A, Acharya UR, Habibollahi S, Mohammadi A. COVIDiag: a clinical CAD system to diagnose COVID-19 pneumonia based on CT findings. *Eur Radiol*. 2021;31(1):121-30.
- 16.