

# Gambaran Severitas Covid-19 pada Pasien Komorbid Hipertensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2021

Efriza<sup>1\*</sup>, Yuni Handayani<sup>1</sup>, Ridya Kartika Maharani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahmah

<sup>2</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

\* Email: [efrizamitra@yahoo.com](mailto:efrizamitra@yahoo.com) (Corresponding Author)

## Abstrak

**Latar belakang:** COVID-19 adalah salah satu penyakit menular yang di sebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrom 2*. Gejala yang disebabkan oleh virus ini mulai dari ringan, sedang, berat hingga kritis. berdasarkan hasil yang telah di observasi didapatkan bahwa kebanyakan kasus yang parah dan sangat fatal dari penderita COVID-19 ialah terjadi pada orang tua atau pasien yang memiliki riwayat penyakit komorbid. Salah satu komorbid dari COVID-19 yang memiliki presentase tinggi adalah hipertensi. Hipertensi akan menjadi suatu keadaan yang memperparah infeksi COVID-19 dan bahkan menjadi patogenesis munculnya infeksi COVID-19. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran severitas COVID-19 pada pasien dengan komorbid hipertensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. **Metode:** Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Penyakit Paru. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Desember 2022. Jenis penelitian adalah *cross sectional study*. Populasi terjangkau pada penelitian adalah pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi di RSUP Dr. M Djamil Padang sebanyak 81 sampel dengan teknik *consecutive sampling*. Analisa data univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, pengolahan data menggunakan komputerisasi program SPSS versi IBM 25.0. **Hasil:** Usia terbanyak adalah  $\geq 60$  tahun yaitu 45 orang (55,6%), jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 47 orang (58,0%), hipertensi terbanyak adalah derajat 1 yaitu 38 orang (46,9%), severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 48 orang (59,3%), penggunaan obat anti hipertensi terbanyak adalah tidak yaitu 58 orang (71,6%). **Kesimpulan:** severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 48 orang (59,3%).

**Kata Kunci :** Usia, jenis kelamin, hipertensi, severitas, *Coronavirus Disease 2019*.

## Abstract

**Background:** COVID-19 is an infectious disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. Symptoms caused by this virus range from mild, moderate, severe, and critical. Based on the observed results, it was found that the most severe and fatal cases of COVID-19 occur in the elderly or in patients with a history of comorbid diseases. Hypertension is one of the comorbidities of COVID-19, which has a high prevalence. Hypertension will become a condition that exacerbates COVID-19 infection and even contributes to the pathogenesis of COVID-19 infection. **Objective:** To determine the relationship between hypertension and the severity of COVID-19 in COVID-19 patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang. **Methods:** The scope of this research was Internal Medicine and Pulmonary Medicine. This cross-sectional study was conducted from March to December 2022. The reachable population in the study was COVID-19 patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang, with as many as 81 samples obtained using a consecutive sampling technique. Univariate data analysis was presented in the form of frequency distributions and bivariate analyses using the Kruskal-Wallis test. The data was processed using the computerized SPSS program, IBM version 25.0. **Results:** The most common age was  $>60$  years, namely 45 people (55.6%), the most common gender was male, namely 47 people (58.0%), the most hypertension was grade 1, namely 38 people (46.9%), The highest severity of COVID-19 is mild, namely 48 people (59.3%), the highest use of anti-hypertension drugs is no, namely 58 people (71.6%). **Conclusion:** The highest severity of COVID-19 is mild, namely 48 people (59.3%).

**Keywords:** Age, gender, hypertension, severity, *Coronavirus Disease 2019*

## I. PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah salah satu penyakit menular yang di sebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrom 2* (SARSCoV-2).<sup>1</sup> *Coronavirus Disease* atau COVID-19 hingga saat ini masih menjadi perhatian seluruh dunia, pertama kali muncul di Kota Wuhan Provinsi Hubei, China pada 31 Desember 2019. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2), kemudian penyakitnya disebut *Coronavirus Diseases 2019* (COVID-19).<sup>2</sup>

Kasus COVID-19 ini semakin bertambah banyak dan telah menyebar hampir ke seluruh negara sehingga menjadi masalah kesehatan Internasional. Hingga 15 Juni 2020 tercatat 7.805.148 kasus konfirmasi COVID-19 di seluruh dunia.<sup>2</sup> Menurut WHO 2022 paling banyak di Amerika Serikat. Secara keseluruhan sebanyak 589.689.368 orang terkonfirmasi COVID-19.<sup>3</sup> Data terbaru situasi COVID-19 di Indonesia sebanyak 6.297.484 orang terkonfirmasi COVID-19, dan meninggal sebanyak 157.296 orang. Hingga September 2022 kasus paling tinggi di Jawa Barat sebanyak 682 kasus aktif.<sup>4</sup> Sedangkan pada provinsi Sumatera Barat hingga September 2022 mencapai 106.644 kasus positif, 209 (0,20%) kasus aktif, 2.372 (2,27%) meninggal, dan 102.063 (97,53%) dinyatakan sembuh. Berdasarkan survey awal data yang di peroleh peneliti sebanyak 583 kasus COVID-19 pada tahun 2020 dan 1.639 kasus pada tahun 2021 yang di rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang.<sup>5</sup>

Penyakit *Coronavirus Disease* (COVID-19) dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan droplet. Pada manusia virus ini dapat tertular melalui droplet, air liur, tetesan atau lender saluran pernapasan yang diakibatkan oleh batuk dan bersin. Gejala yang disebabkan oleh virus ini mulai dari ringan sampai dengan berat.

Gejala ringan seperti demam, batuk, fatigue, anoreksia, napas pendek, myalgia dan gejala tidak spesifik lainnya yaitu sakit tenggorokan, kongesti hidung, sakit kepala, diare, mual, muntah, hilang pembau (*anosmia*) dan hilang perasa (penciuman). Gejala sedang ditandai dengan gejala ringan dan gejala pneumonia ringan yaitu sesak dan napas cepat dan untuk gejala berat disertai dengan distress pernapasan berat.<sup>6</sup> Menurut penelitian Pradipta & Nazaruddin (2020) Gejala yang disebabkan oleh virus ini sangat berat dan menyerang pada organ pernapasan sehingga disebut juga dengan penyakit *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dikenal sebagai virus yang dapat menyebabkan gejala batuk dan pilek. Gejala lain yg disebabkan oleh virus ini antara lain seperti demam, nyeri sendi, dan diare.<sup>7</sup> Menurut penelitian Xie et al (2020) berdasarkan hasil yang telah di observasi didapatkan bahwa kebanyakan kasus yang parah dan sangat fatal dari penderita *Coronavirus Disease* (COVID-19) ialah terjadi pada orang tua atau pasien yang memiliki riwayat penyakit penyerta seperti : Diabetes Melitus, Penyakit Paru, Ginjal Kronik, Hipertensi dan Gagal Jantung.<sup>8</sup>

Salah satu komorbid dari COVID-19 yang memiliki presentase tinggi adalah hipertensi. Hipertensi adalah sebuah penyakit yang menyumbang angka kematian cukup tinggi didunia. Hipertensi mendapatkan julukan sebagai "*the silent killer*" dikarenakan dapat membunuh secara diam-diam dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi diantaranya penyakit kardiovaskular, hipertensi serebrovaskular dan hipertensi retinopati.<sup>9</sup> Beberapa hasil penelitian yang sudah terpublikasi menyatakan bahwa hipertensi erat kaitannya dengan COVID-19. Hipertensi akan menjadi suatu keadaan yang memperparah infeksi COVID-19 dan bahkan menjadi patogenesis munculnya infeksi COVID-19.<sup>10</sup>

Dalam penelitian Gunawan et al (2020) mengenai pengaruh komorbid hipertensi

terhadap severitas pasien *Coronavirus Disease* (COVID-19), hipertensi merupakan salah satu dari banyaknya penyakit penyerta lain yang paling banyak ditemukan pada penderita *Coronavirus Disease* (COVID-19) didapatkan hasil yaitu sebanyak 15% kasus yang terdapat pada pasien yang terinfeksi *Coronavirus Disease* (COVID-19).<sup>11</sup> Menurut Satgas COVID-19 pada tahun 2020 menyatakan bahwa faktor komorbiditas tertinggi pada *Coronavirus Disease* (COVID-19) di Indonesia ialah hipertensi sebanyak 50,4% dan 11,8% kematian. Hipertensi sendiri merupakan penyakit penyerta dengan meningkatkan resiko kematian 2,7 kali lebih besar sehingga dapat menyebabkan kondisi yang memburuk pada kejadian COVID-19.<sup>12</sup>

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa Penyakit komorbid merupakan salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi severitas COVID-19. Hipertensi merupakan salah satu penyakit komorbid penderita COVID-19. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran severitas COVID-19 pada pasien komorbid Hipertensi di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2021 karena terdapat kenaikan kasus COVID-19 yang signifikan dari tahun 2020 hingga tahun 2021 dan RSUP Dr. M.Djamil merupakan salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Provinsi Sumatra Barat.

## II. METODE PENELITIAN

Ruang Lingkup Penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Penyakit Paru. Penelitian ini akan di laksanakan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada bulan Maret hingga April 2023. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif untuk menggambarkan variabel-variabel yang akan diteliti Dan penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* (potong lintang).<sup>14</sup> Populasi yang menjadi sasaran penelitian adalah pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi di RSUP Dr. M Djamil

Padang. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien COVID-19 di bangsal penyakit dalam dan bangsal paru RSUP M. Djamil Padang pada bulan Januari hingga Desember 2021. Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh pasien di bangsal Penyakit Dalam dan bangsal Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Metode pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel minimal pada penelitian ini adalah 81 orang.

Pada penelitian ini dilakukan analisis univariat, maka hasilnya akan diketahui karakteristik di setiap variabel penelitian.

## III. HASIL PENELITIAN

**TABEL 1. DISTRIBUSI FREKUENSI USIA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M DJAMIL PADANG TAHUN 2021**

Usia	f	%
19-30 tahun	1	1,2
31-45 tahun	9	11,1
46-59 taun	26	32,1
≥60 tahun	45	55,6
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, usia terbanyak adalah ≥60 tahun yaitu 45 orang (55,6%).

**TABEL 2. DISTRIBUSI FREKUENSI JENIS KELAMIN PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021**

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	47	58,0
Perempuan	34	42,0
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 47 orang (58,0%).

**TABEL 3. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN DENGAN KOMORBID HIPERTENSI DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021**

Hipertensi	<i>f</i>	%
Normal	16	19,8
Derajat 1	38	46,9
Derajat 2	27	33,3
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, hipertensi terbanyak adalah derajat 1 yaitu 38 orang (46,9%).

**TABEL 4. DISTRIBUSI FREKUENSI SEVERITAS PADA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021**

Severitas COVID-19	<i>f</i>	%
Ringan	48	59,3
Sedang	6	7,4
Berat	13	16,0
Kritis	14	17,3
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 48 orang (59,3%).

**TABEL 5. DISTRIBUSI FREKUENSI RIWAYAT PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021**

Obat Anti Hipertensi	<i>f</i>	%
Tidak	58	71,6
Ya	23	28,4
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, terbanyak tidak menggunakan obat anti hipertensi yaitu 58 orang (71,6%).

Berdasarkan tabel 6 dapat disimpulkan bahwa dari 81 responden, hipertensi terbanyak pada derajat 1 yaitu 38 orang (46,9%) dengan severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 26 orang (32,1%).

## IV. PEMBAHASAN

### A. DISTRIBUSI FREKUENSI USIA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021.

Pada penelitian didapatkan hasil dari 81 responden, usia terbanyak adalah  $\geq 60$  tahun yaitu 45 orang (55,6%) pada pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Juwita tahun 2022 tentang Gambaran Karakteristik Pasien COVID-19 Di Rumah Sakit Otak Dr. Mohammad Hatta Bukittinggi diperoleh temuan bahwa pasien COVID-19 terbanyak pada usia  $>60$  tahun yaitu sebanyak 60% dan juga penelitian Negara, K tahun 2022 tentang Hubungan Antara Komorbiditas Dengan Derajat Keparahan Infeksi COVID-19 Di Rumah Sakit Sanjiwani Gianyar didapatkan usia pasien terbanyak adalah lansia yaitu 56%.<sup>15,16</sup>

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rusmini tahun 2022 pada pasien COVID-19 Di Kota Bandar Lampung tahun 2020-2021 didapatkan usia terbanyak adalah 46-55 tahun yaitu 25,1% dan juga penelitian Arifin tahun 2020 pada penderita COVID-19 di Provinsi Nusa Tenggara Barat didapatkan usia pasien terbanyak adalah 26-35 tahun yaitu 21,8%.<sup>17,18</sup>

Pasien dengan usia lanjut dan orang yang memiliki penyakit penyerta seperti diabetes atau hipertensi memiliki kemungkinan yang lebih besar mengalami sakit yang lebih serius. COVID-19 jarang menginfeksi anak-anak, dan biasanya hanya menunjukkan gejala ringan jika terjangkit. Hanya 2% dari total kasus berusia di bawah 18 tahun. Orang yang berusia lanjut beresiko dua kali lebih parah saat terjangkit COVID-19. Kebanyakan penyakit yang disebabkan oleh *coronavirus* biasanya berpengaruh ringan, khususnya bagi anak-anak dan orang dewasa dengan usia produktif.<sup>3</sup>

Banyaknya responden dengan usia lansia karena lansia sangat rentan dengan berbagai penyakit disebabkan fungsi fisiologisnya berangsur-angsur akan berkurang termasuk sistem imun tubuh dalam melawan virus dan penyakit. Adanya perubahan sistem respirasi, menyebabkan otot pernapasan mengalami kelemahan sehingga virus yang menyerang sistem pernafasan ini berkembang dengan cepat. Perubahan sistem *gastrointestinal* pada lansia menyebabkan mereka mengalami gejala saluran pencernaan seperti sakit perut dan diare dikarenakan infeksi virus langsung dari mukosa usus atau obat antivirus dan anti-infeksi.<sup>15</sup>

Disamping itu, kurangnya aktifitas fisik lansia juga membuat daya tahan tubuh berkurang. Hal ini sesuai dengan penelitian Chen et al tahun 2020, bahwa pasien yang lebih tua juga memiliki perkembangan penyakit yang lebih cepat dari pada pasien dengan usia yang lebih muda. Kondisi medis yang mendasari seperti hipertensi dan diabetes juga dapat menyebabkan penyakit lebih parah.<sup>19</sup>

Respon tubuh imun yang lemah dapat memperparah COVID-19 pada lansia. COVID-19 lebih menginfeksi lansia dengan komorbiditas kronis karena fungsi kekebalan tubuh yang lemah. Hasil test laboratorium menunjukkan proporsi pasien mengalami peningkatan jumlah sel darah putih dan neutrofil pada pasien lanjut usia lebih tinggi dari pada muda dan paruh baya, hal ini membuktikan bahwa lansia yang terinfeksi COVID-19 kemungkinan lebih mengalami infeksi bakteri. Selain itu, proporsi limfosit menurun pada pasien lansia yang lebih tinggi dibandingkan pasien muda dan setengah baya. Hal ini mungkin dikarenakan pada orang tua terjadi perubahan paru dan atrofi otot yang mengarah ke perubahan fungsi fisiologis sistem pernapasan, berkurangnya jalan nafas, cadangan paru, dan fungsi pertahanan. Tingkat Protein *C-reaktif* pada pasien lanjut usia secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok muda dan setengah

baya, mirip dengan MERS-CoV. Dalam pencitraan, terdapat lesi multilobus pada pasien lanjut usia secara signifikan lebih tinggi dari pada usia muda dan pasien setengah baya.<sup>20</sup>

Usia juga jadi faktor yang mempengaruhi sistem imun. Semakin bertambah usia maka sel-sel imun akan menurun pula aktivitasnya. Sebagaimana sel lain, umumnya sel imun berada pada puncak aktivitasnya ketika memasuki usia dewasa. Saat beranjak tua, sel imun termasuk kemampuan produksi protein untuk melawan infeksi virus (*interferon*) pun bakal menurun. Lingkungan memberikan pengaruh pertama bagi seseorang dapat mempelajari hal-hal yang baik maupun buruk, tergantung pada sifat kelompoknya, dalam lingkungan seseorang akan memperoleh pengalaman yang akan berpengaruh pada cara berfikir seseorang.<sup>20</sup>

## **B. DISTRIBUSI FREKUENSI JENIS KELAMIN PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021.**

Pada penelitian di dapat kan hasil dari 81 responden, jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 47 orang (58,0%). pada pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sejalan dengan penelitian Wu et al tahun 2020 di Cina didapatkan pasien COVID-19 terbanyak dialami oleh laki-laki yaitu 63,7% dan juga penelitian Arifin tahun 2020 tentang Identifikasi Karakteristik Penderita COVID-19 di Provinsi Nusa Tenggara Barat diperoleh jenis kelamin pasien terbanyak adalah laki-laki yaitu 62,5%. Sama halnya juga penelitian yang dilakukan oleh Satria tahun 2020 dimana pasien laki-laki lebih banyak mengalami kematian yaitu 60.6% dibandingkan perempuan yaitu 39.4%.<sup>18,21,22</sup>

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Juwita tahun 2022 tentang Karakteristik Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Otak Dr. Mohammad Hatta Bukittinggi didapatkan hasil pasien COVID-19 terbanyak adalah perempuan yaitu 62,7% dan sejalan dengan

---

penelitian Masria tahun 2022 pada pasien di Rumah Sakit Bandung didapatkan jenis kelamin pasien COVID-19 terbanyak adalah laki-laki yaitu 62%.<sup>15,23</sup>

Tingginya kasus COVID-19 pada laki-laki dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor hormonal, kebiasaan dan gaya hidup. Adanya perbedaan fisiologis dalam sistem imun antara laki-laki dan perempuan mempengaruhi kemampuan tubuh dalam menghadapi infeksi termasuk respon terhadap infeksi virus SARS-2-Cov2. Perempuan lebih resisten terhadap infeksi jika dibandingkan dengan laki-laki, hal ini dapat disebabkan faktor hormon seks dan *ekspresi reseptor coronavirus* (ACE-2) yang lebih tinggi pada laki-laki.<sup>24</sup>

Selain itu faktor hormonal, tingginya kasus COVID-19 pada laki-laki dapat dipengaruhi oleh kebiasaan dan perilaku. Menurut Bwire (2020), perempuan cenderung memiliki sikap yang lebih bertanggung jawab terhadap pandemi COVID-19 dibandingkan laki-laki dalam melakukan upaya pencegahan seperti sering mencuci tangan, memakai masker wajah, dan tetap di rumah.<sup>25</sup>

Jenis kelamin terbukti menjadi faktor resiko mortalitas pada pasien COVID-19, dimana pria lebih banyak meninggal dibanding wanita. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan mendasar dari sistem imunologi pria dan wanita, perbedaan pola hidup, dan prevalensi merokok. Angka kematian yang lebih tinggi dikaitkan dengan komorbiditas kronis yang lebih tinggi pada pria, misal penyakit kardiovaskular, hipertensi, penyakit paru, dan merokok.<sup>19</sup>

Terdapat perbedaan respon imun bawaan dan adaptif pada laki-laki dan perempuan. Perempuan diketahui memiliki respon antibodi yang lebih tinggi. Selain itu, imun adaptif berkurang pada laki-laki. Sebelumnya pada penelitian SARS-CoV pada tikus menunjukkan terdapat sitokin

inflamasi, IL-6, dan kemokin yang lebih tinggi di paru-paru tikus jantan dibandingkan betina. Hal ini mungkin saja menyebabkan respon inflamasi yang lebih lama pada laki-laki sehingga meningkatkan risiko mortalitas.<sup>26</sup>

Penelitian lainnya menemukan bahwa peluang besar mengidap COVID-19 adalah laki-laki dibanding perempuan. Diungkap bahwa karena pengurangan jumlah sel B pada laki-laki seiring bertambah umur yang mengakibatkan kurangnya suplai antibodi sehingga dapat menjadi kelemahan dalam kemampuan seseorang melawan virus SARS-CoV-2.<sup>27</sup>

### **C. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN DENGAN KOMORBID HIPERTENSI DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021.**

Pada penelitian di dapatkan hasil dari dari 81 responden, hipertensi terbanyak adalah derajat 1 yaitu 38 orang (46,9%) pada pasien COVID-19 di RSUP Dr.M.Djamil Padang. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Liu et al tahun 2020 didapatkan pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi derajat 1 sebanyak 25,6% dan juga penelitian Wu et al tahun 2020 diperoleh kormobid hipertensi terbanyak derajat 1 sebanyak 19,4%.<sup>13,21</sup>

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Wahyuni tahun 2022 pada pasien komorbid di RSUD dr. La Palaloi didapatkan kormobid pasien terbanyak adalah hipertensi yaitu 42,1% dan juga penelitian Karyono tahun 2020 pada pasien COVID-19 di Indonesia didapatkan pasien kormobid hipertensi sebanyak 52,1%.<sup>28,29</sup>

Pada hasil penelitian ditemukan bahwa pasien COVID-19 terbanyak pada hipertensi derajat 1. Hal ini disebabkan karena hipertensi merupakan penyakit inflamasi dengan ciri adanya disfungsi endotel. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan risiko keparahan dan kematian. Selain itu, pada

penderita hipertensi terdapat ekspresi ACE 2 yang lebih tinggi sehingga menyebabkan peningkatan risiko kematian akibat infeksi COVID-19. ACE 2 merupakan reseptor untuk virus penyebab COVID-19 yang banyak ditemukan pada beberapa organ spesifik yang dapat menyebabkan kegagalan organ. Selain itu, pengobatan hipertensi menggunakan ACEI (*Angiotensin converting enzyme inhibitors*) dan ARB (*Angiotensin receptors blockers*) diduga dapat meningkatkan ekspresi ACE 2 pada manusia. Hal ini dapat meningkatkan kerentanan terhadap masuknya virus dan propagasi ke sel inang pada pasien dengan hipertensi.<sup>30</sup>

#### **D. DISTRIBUSI FREKUENSI SEVERITAS COVID-19 PADA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. JAMIL PADANG TAHUN 2021.**

Pada penelitian di dapatkan hasil dari dari 81 responden, severitas COVID 19 terbanyak adalah ringan yaitu 48 orang (59,3%) pada pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sejalan dengan penelitian Novitania tahun 2022 pada pasien COVID-19 di RSPAL dr. Ramelan didapatkan hasil temuan bahwa severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 34,1% dan juga penelitian yang dilakukan oleh Michelle Yo tahun 2022 di Rumah Sakit Royal Taruma, Jakarta Barat diperoleh severitas COVID-19 terbanyak juga ringan yaitu 58,8%.<sup>31,36</sup>

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Jaya Wardhana tahun 2022 pada pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Universitas Mataram didapatkan severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan yaitu 59,5% dan juga penelitian Negara,k tahun 2022 di Rumah Sakit Sanjiwani Gianyar diperoleh hasil penelitian pasien COVID-19 dengan severitas terbanyak adalah berat yaitu 71,3%.<sup>16,36</sup>

Gejala ringan dapat berupa infeksi saluran respirasi akut tanpa komplikasi berupa

demam, batuk, anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, serta sakit kepala. Sedangkan pasien dengan komorbid pneumonia berat mengalami gejala demam dan respirasi rate lebih dari 30x/menit, atau distres pernapasan berat, atau saturasi oksigen 93% tanpa bantuan oksigen. Gambaran klinis yang berbeda pada pasien COVID-19 dipengaruhi oleh imunitas pasien serta kemampuan virus untuk menginfeksi.<sup>38</sup>

#### **E. DISTRIBUSI FREKUENSI RIWAYAT PENGGUNAAN OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2021.**

Pada penelitian di dapat kan hasil dari dari 81 responden, terbanyak tidak menggunakan obat anti hipertensi yaitu 58 orang (71,6%) pada pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan dari 23 orang (28,4%) pasien yang mengkonsumsi obat anti hipertensi paling banyak pada usia >60 tahun yaitu 11 orang (13,6%).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahyuni tahun 2022 tentang Pola Pengobatan COVID-19 pada Pasien Komorbid di RSUD dr. La Palaloi diperoleh hasil penelitian bahwa pola pengobatan pada pasien komorbid hipertensi yakni pemberian terapi Antihipertensi golongan Calsium Kanal Bloker yakni amlodipine 10 mg dan 5 mg sebanyak 9 pasien (42,9%) dan sisanya sebanyak (57,1%) tidak menggunakan obat anti hipertensi dan juga penelitian.<sup>51</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Gunawan tahun 2020 tentang Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Coronavirus Disease 2019 diperoleh hasil penelitian bahwa pasien COVID-19 dengan kormobid hipertensi tidak mengkonsumsi obat antihipertensi yaitu (25,6%).<sup>11</sup>

Menurut penelitian Suryantoro tahun 2021 menyampaikan bahwa penggunaan ACE-I/ARB tidak meningkatkan risiko komplikasi pada infeksi COVID-19. Selain ACEIs/

ARBs, CCB juga dapat diberikan karena memiliki beberapa fungsi. Studi pendahuluan sebelumnya mengatakan bahwa verapamil tidak berdampak pada ekspresi ACE-2 dan mencetuskan miokarditis pada COVID-19. Amlodipin juga menunjukkan efek yang baik dengan peran Ca<sup>2+</sup> intrasel, menghambat replikasi virus, dan meningkatkan efek anti-virus dari klorokuin. BBs dapat pula diberikan pada pasien COVID-19 dengan hipertensi. BBs diketahui dapat menurunkan aktivitas dari jalur RAAS, sehingga menurunkan kadar ACE-2. BBs juga diketahui dapat menurunkan sitokin pro-inflamasi.<sup>39</sup>

Hipertensi memang masih menjadi masalah global yang meningkatkan angka mortalitas dari COVID-19. Komorbid ini erat kaitannya dengan bagaimana SARS-COV-2 menginvasi sel, yaitu melalui ACE-2 reseptor. ACE-2 ialah enzim yang berpengaruh pada regulasi tekanan darah, cairan, elektrolit, dan resistensi vascular pada sistem *renin-angiotensin-aldosteron*. Beberapa ahli mengungkapkan, di awal pandemi COVID-19 ini muncul, ACE-2 memiliki dua peran, yaitu memudahkan infeksi virus, atau justru memiliki efek protektif untuk mencegah cedera pada paru. Penelitian lain menyampaikan bahwa penggunaan ACE-I/ARB tidak meningkatkan risiko komplikasi pada infeksi COVID-19.<sup>11</sup>

Penderita penyakit hipertensi memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terinfeksi COVID-19 dan juga memiliki tingkat mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Pada pasien hipertensi dan COVID-19 memegang peranan penting pada sistem *renin-angiotensin* yang menyebabkan hipertensi pada COVID-19 semakin berkembang. Penatalaksanaan pada pasien hipertensi tetap disesuaikan dengan rekomendasi panduan atau *guideline* yang ada. Panduan saat ini merekomendasikan 3 kelompok obat yang bisa digunakan yakni Thiazide, ACEI dan

CCB dengan diberikan 2 kombinasi dengan dosis rendah dari obat-obat tersebut sehingga menurunkan efek samping dari obat tersebut. Terapi pada pasien isolasi mandiri disarankan mempunyai pengukur tekanan darah dirumah serta sering berkonsultasi dengan dokter secara *telemedicine*. Pada rawat inap kemungkinan terjadinya risiko aritmia bisa dikarenakan *hipokalemia* karena pemberian diuretik jika terjadi perburukan akut maka obat antihipertensi harus dihentikan.<sup>23</sup>

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan hipertensi terhadap severitas COVID-19 pada pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Usia terbanyak adalah  $\geq 60$  tahun.
2. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki.
3. Hipertensi terbanyak adalah derajat 1.
4. Severitas COVID-19 terbanyak adalah ringan.
5. Penggunaan obat anti hipertensi terbanyak adalah tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. WHO. COVID-19: Operational Guidance for Maintaining Essential Health Services During an Outbreak: Interim Guideline, 25 March 2020. World Health Organization (WHO). 2020;
- [2]. Levani, Prastya, Mawaddatunnadila. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi*. J Kedokt dan Kesehat. 2021;17(1):44–57.
- [3]. WHO. WHO coronavirus (Covid-19) Dashboard. 2022;
- [4]. Kemenkes. Situasi Covid-19 di Indonesia. 2022;
- [5]. Dinkes. Data Pantauan COVID-19 Provinsi Sumatera Barat. Dinas Kesehat Provinsi Sumatera Barat. 2022;
- [6]. PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI. Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 3 Desember 2020. Pedoman Tatalaksana COVID-19. 2020. 36–37 p.
- [7]. Pradipta J, Nazaruddin AM. Antipanik Buku Panduan Virus Corona. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2020.
- [8]. Xie J, Tong Z, Guan X, Du B, Qiu H. Clinical Characteristics of Patients Who Died of

- Coronavirus Disease 2019 in China. *JAMA Netw open*. 2020;3(4):e205619.
- [9]. Li G, Hu R, Gu X. A close-up on COVID-19 and cardiovascular diseases. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2020;30(7):1057–60.
- [10]. Kreutz R, Algharably EAEH, Azizi M, Dobrowolski P, Guzik T, Januszewicz A, et al. Hypertension, the renin-angiotensin system, and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury: Implications for covid-19. *Cardiovasc Res*. 2020;116(10):1688–99.
- [11]. Gunawan A, Prahasanti K, Utama MR. Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Yang Terinfeksi Covid 19. *J Implementa Husada*. 2020;1(2):136.
- [12]. Munawaroh DM, Nugroho HA. Pendidikan Kesehatan Hipertensi Untuk Penurunan Resiko Komorbid Covid-19 di Pengungsian Ngrajek Magelang. *Ners Muda*. 2021;2(2):24.
- [13]. Liu W, Tao ZW, Wang L. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. 133(9), 1032–1038. *h. Chin Med J (Engl)*. 2020;
- [14]. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2018.
- [15]. Juwita Sri s, Anggraini Dian KD. Gambaran Karakteristik Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Otak DR. Mohammad Hatta Bukittinggi. 2022;IX(1).
- [16]. Arep N, Negara K, Agung A, Budhitresna G, Luh N, Eka P, et al. Hubungan Antara Komorbiditas Dengan Derajat Keparahan Infeksi Covid-19 Di Rumah Sakit Sanjiwani Gianyar. *Aesculapius Med J |*. 2022;2(1):13–20.
- [17]. Rusmini H, Sinaga FT, Soemarwoto RA, Nu'syadiyah NH. Hubungan Faktor Komorbid Dengan Prognosis Pasien Covid-19 Di Kota Bandar Lampung Tahun 2020-2021. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat*. 2022;9(2):861–74.
- [18]. Arifin ZA, Melati Inayati Albayani, Baiq Ruli Fatmawati, Marthilda Suprayitna. Identifikasi Karakteristik Penderita Covid-19 di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *J Cent Res Publ Midwifery Nurs*. 2021;4(2):1–6.
- [19]. Ramanathan K, Antognini D, Combes A, Paden M, Zakhary B, Ogino M, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-research that is available on the COVID-19 resource centre - including this for unrestricted research re-use a. 2020;(January):19–21.
- [20]. Saputra YE, Prahasanti K, Laitupa AA, Irawati DN. Gambaran Faktor Risiko Lanjut Usia Terhadap Kematian Pasien COVID-19. *J Pandu Husada*. 2021;2(2):114.
- [21]. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients with Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med*. 2020;180(7):934–43.
- [22]. Satria RMA, Tutupoho RV, Chalidyanto D. Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid Covid-19. *J Keperawatan Silampari*. 2020;4(1):48–55.
- [23]. Kartikasari I, Universitas MAPS, 2022 undefined. Penatalaksanaan Hipertensi di Era Pandemi COVID-19. *JournalUm-SurabayaAcId [Internet]*. 2021;72–9. Available from: <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/proceedingsseries/article/view/13708>
- [24]. Biswas R. Are Men More Vulnerable to Covid-19 as Compared to Women? *Biomed J Sci Tech Res*. 2020;27(2):20645–6.
- [25]. Bwire GM. Coronavirus: Why Men are More Vulnerable to Covid-19 Than Women? *SN Compr Clin Med*. 2020;2(7):874–6.
- [26]. Pradhan A, Olsson PE. Sex differences in severity and mortality from COVID-19: are males more vulnerable? *Biol Sex Differ*. 2020;11(1):1–11.
- [27]. Al-Bari MAA, Hossain S, Zahan MKE. Exploration of sex-specific and age-dependent COVID-19 fatality rate in Bangladesh population. *World J Radiol*. 2021;13(1):1–18.
- [28]. Wahyuni DF, Nurzak AN, Yunus A, Baharuddin N, Intang SN. Pola Pengobatan Covid-19 pada Pasien Komorbid di RSUD dr. La Palaloi. *J Sains dan Kesehat*. 2022;4(5):452–8.
- [29]. Karyono DR, Wicaksana AL. Current prevalence, characteristics, and comorbidities of patients with COVID-19 in Indonesia. *J Community Empower Heal*. 2020;3(2):77.
- [30]. Khaerunnisa R, Aula Rumana N, Yulia N, Fannya P, Studi P, Medis R, et al. Gambaran karakteristik pasien COVID-19 di Rumah Sakit Mekar Sari Bekasi tahun 2020-2021. *J Manaj Inf Kesehat Indones*. 2022;10(1):72.
- [31]. Putri Novitania M, Andy Wijaya R, Purwaningsari D, Sakit Pusat Angkatan Laut DrRamelan R, Timur J. HANG TUAH MEDICAL JOURNAL Hubungan Gambaran Foto Toraks dengan Derajat Keparahan Pasien COVID-19 di RSPAL dr. Ramelan. *Htmj [Internet]*. 2022;19(2):272–80. Available from: [www.journal-medical.hangtuah.ac.id](http://www.journal-medical.hangtuah.ac.id)
- [32]. Irwanto, F. S., Hasni, D., Anggraini, D., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Pola Konsumsi Lemak Dan Sodium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Perempuan Etnis Minangkabau. *Scientific Journal*, 2(2), 63-74.
- [33]. Anggraini, D., Hasni, D., & Amelia, R. (2022). Pathogenesis of sepsis. *Scientific Journal*, 1(4), 332-339.
- [34]. Anggraini, D., Maani, H., & Rofinda, Z. D.

- (2018). Coagulation activity and D-dimer in sepsis patients. Indonesian journal of clinical pathology and medical laboratory, 24(2), 151-154.
- [35]. Anggraini, D. (2023). Risk Factors of Hypertension in The Elderly. Nusantara Hasana Journal, 3(8), 12-20.
- [36]. Yo M, Widjaya IF. Perbandingan derajat gambaran CT-. 2022;4(2):320-6.
- [37]. Jayawardhana IKW, Wardani IS, Warnaini C. Hubungan Karakteristik Pasien terhadap Derajat Keparahan Covid-19 pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Universitas Mataram. Lomb Med J. 2022;1(2):88-93.
- [38]. Haq AD, Nugraha AP, Wibisana IKGA, Anggy F, Damayanti F, Syifa RRDM, et al. Faktor – Faktor Terkait Tingkat Keparahan Infeksi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Sebuah Kajian Literatur. JIMKI J Ilm Mhs Kedokt Indones. 2021;9(1):48-55.
- [39]. Thaha M, Suryantoro SD, Hayati MR, Yusuf M, Pikir BS, Susilo H. Correlation between anti-hypertensive drugs and disease progression among moderate, severe, and critically ill COVID-19 patients in the second referral hospital in Surabaya: A retrospective cohort study. F1000Research. 2021;10:1-20.