

## PREVALENSI PASIEN COVID-19 DENGAN PENYAKIT KOMORBID DI SEMEN PADANG HOSPITAL TAHUN 2020

### *Prevalence Of Covid-19 Patients With Comorbid Disease In Semen Padang Hospital In 2020*

Ade Teti Vani<sup>\*1</sup>, Raihana Rustam<sup>2</sup>, Rika Amran<sup>4</sup>, Nadia Purnama Dewi<sup>4</sup>, Febrina Ulfa<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Baiturrahmah

\*Ade Teti Vani: [adetativani@fkunbrah.ac.id](mailto:adetativani@fkunbrah.ac.id)

#### **Abstract**

*The severity of patients confirmed positive for COVID-19 can be influenced by comorbid diseases in patients. This comorbid disease can cause a decrease in the patient's immune system than patients who do not have a comorbid disease. To determine the prevalence of COVID-19 patients with comorbid diseases at Semen Padang Hospital in 2020. The most gender was male, namely 55 people (56.7%), the average age was 54 years, with a median value of 55 and a mode value of 55, the highest degree of COVID-19 was moderate, namely 53 people (54.6%), and the most comorbid hypertension was 49 people (50.5%). Most of the sexes are male, the average age is 54 years, the highest degree of COVID-19 is moderate, and the most comorbid is hypertension.*

**Keywords:** Covid-19; comorbid disease; hypertension; immune system

#### **Abstrak**

Tingkat keparahan pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 dapat dipengaruhi oleh penyakit penyerta pada pasien. Penyakit penyerta ini dapat menyebabkan penurunan sistem imun pasien dibandingkan pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta. Untuk mengetahui prevalensi pasien COVID-19 dengan penyakit penyerta di RS Semen Padang Tahun 2020. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 55 orang (56,7%), rata-rata usia 54 tahun, dengan nilai median 55 dan nilai modus 55. Dari 55 orang, derajat COVID-19 tertinggi adalah sedang yaitu 53 orang (54,6%), dan hipertensi penyerta terbanyak adalah 49 orang (50,5%). Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki, usia rata-rata 54 tahun, derajat COVID-19 tertinggi sedang, dan penyakit penyerta terbanyak adalah hipertensi.

**Kata Kunci:** Covid19; penyakit penyerta; hipertensi; sistem kekebalan

#### **PENDAHULUAN**

Pada tahun 2019 tepatnya pada akhir bulan Desember dilaporkan bahwa virus jenis baru ditemukan di kota Wuhan, China. Dimana wabah dari virus tersebut sangat cepat tersebar di seluruh belahan dunia. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) virus tersebut bernama SARS-CoV-2 atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus-2* dan penyakit dari virus ini lebih dikenal dengan nama *Coronavirus Disease 2019* atau COVID-19.[1] COVID-19 merupakan virus RNA

yang ukurannya besar, beruntai positif dan terbungkus. COVID-19 termasuk ke dalam *family coronaviridae* dan dalam *ordo nidovirales*. [2].

Secara umum semua manusia rentan terinfeksi oleh virus ini karena penyebaran dari kasusnya sangat cepat melalui penularan droplet dan penularan kontak. Penularan COVID-19 pada manusia kemungkinan juga berasal dari inang perantara, seperti pada hewan yang menjadi sumber utama COVID-19 contohnya kelelawar, tikus bambu, musang dan unta. [3].

Umumnya gejala yang sering muncul pada seseorang yang telah terinfeksi COVID-19 ini adalah demam, nyeri pada kepala, nyeri pada otot, batuk dan termasuk infeksi lainnya pada saluran pernafasan. [3]. Mungkin juga muncul dari gejala lain seperti batuk yang berdarah, kelelahan, diare dan limfopenia. Gejala dari infeksi COVID-19 ini akan timbul setelah kurun waktu inkubasi selama 5-6 hari, sedangkan waktu yang timbul dari gejala COVID-19 sampai kematian berkisar sekitar kurun waktu 6-41 hari dan rata-rata biasanya yaitu 14 hari, tergantung dari kekebalan tubuh dan umur. [4].

Secara global dilaporkan oleh WHO pada tanggal 31 Juli 2021 bahwa telah terkonfirmasi pasien positif kasus COVID-19 sebanyak 196.553.009 orang, termasuk kematian pasien dengan jumlah sebanyak 4.200.412 dan juga tercatat ada 623.707 kasus baru. Kasus terbanyak terdapat pada Negara Amerika sebanyak 76.788.166 terkonfirmasi positif COVID-19 dan diikuti oleh Negara Eropa sebanyak 59.829.499 kasus yang terkonfirmasi positif COVID-19. [5].

Di Indonesia sendiri juga dilaporkan oleh WHO bahwa dari tanggal 3 Januari 2020 sampai dengan tanggal 31 Juli 2021 jumlah pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 sebanyak 3.372.374 orang dengan jumlah kematian pasien sebanyak 92.311 orang. [6].

Peningkatan pasien di Sumatera Barat yang terkonfirmasi positif COVID-19, yang dapat dilihat dari Portal Resmi Provinsi Sumatera Barat. Data terakhir tanggal 31 Juli 2021 sebanyak 70.869 orang terkonfirmasi positif COVID-19, yang mana sebanyak 12.554 pasien dirawat di Rumah Sakit, sebanyak 763 menjalani isolasi mandiri dan jumlah pasien yang dinyatakan sembuh sebanyak 56.820 orang dan juga tercatat sebanyak 1.495 pasien dinyatakan meninggal. [7].

Peningkatan kasus COVID-19 di Indonesia yang cukup signifikan menjadikan kondisi dan situasi yang sangat darurat, sehingga pemerintah menerapkan pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat atau PPKM. Dimulai dari PPKM jilid I dan dilanjutkan jilid II yaitu PPKM mikro pada bulan Februari. Tetapi di bulan Juli kasus COVID-19 kembali meningkat sehingga diberlakukan PPKM darurat dan diperpanjang PPKM level 1 sampai 4 yang dimulai pada 26 Juli sampai 2 Agustus 2021. [8], [9].

Tingkat dari keparahan pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu usia, daya tahan tubuh dari pasien dan termasuk penyakit komorbid atau penyerta yang telah ada pada pasien sebelumnya. [10]. Penyakit komorbid ini sangat rawan dengan infeksi COVID-19 karena bisa menyebabkan menurunnya kekebalan tubuh dari pasien daripada pasien yang tidak memiliki penyakit komorbid. [11]. Diantara penyakit komorbid tersebut yang paling banyak adalah hipertensi dan diabetes melitus. [12].

Penelitian yang dilakukan oleh Huang, dkk (2020) menunjukkan bahwa sebanyak 41 pasien yang telah terkonfirmasi positif COVID-19 dinyatakan 13 pasien diantaranya memiliki penyakit komorbid, termasuk penyakit diabetes melitus, hipertensi dan penyakit kardiovaskular.[13]. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dawei Wang, dkk (2020) menunjukkan bahwa pasien yang dinyatakan positif COVID-19 dan dirawat di ICU sebanyak 36 pasien cenderung memiliki penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskuler dan penyakit serebrovaskuler.[14].

Raden, dkk (2020) dan dari penelitian tersebut dapat disimpulkan sebanyak 253 pasien terkonfirmasi positif COVID-19 di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya. Dimana 82 pasien diantaranya memiliki penyakit komorbid yaitu diabetes melitus 37 orang, jantung 12 orang, hipertensi 11 orang, PPOK 4 orang, stroke 4 orang, tuberkulosis 3 orang, gagal ginjal kronik 2 orang, HIV/AIDS 2 orang dan asma 1 orang.[15].

Survey awal yang dilaksanakan di Semen Padang Hospital, yang merupakan salah satu Rumah Sakit rujukan COVID-19 di Kota Padang. Hasil laporan yang didapatkan dari rekam medis dari tanggal 12 Maret 2020 sampai 31 Desember 2020 sebanyak 3.232 pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dan dari data tersebut terlihat sebanyak 615 pasien mempunyai penyakit komorbid, diantara penyakit komorbid tersebut adalah diabetes melitus, hipertensi dan asma.

Berdasarkan pernyataan diatas, dapat dilihat bahwa prevalensi dari pasien COVID-19 terhadap penyakit komorbid di dunia sangat tinggi, termasuk di Semen Padang Hospital. Faktor lain yang mempengaruhi severitas Covid-19 adalah usia dan daya tahan tubuh. Berdasarkan dengan hal ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang prevalensi pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana prevalensi pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital.

## **METODE PENELITIAN**

Ruang lingkup penelitian ini meliputi ilmu penyakit paru. Lokasi penelitian ini di Semen Padang Hospital. Waktu penelitian dilaksanakan pada Maret 2021-Desember 2021. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi target penelitian adalah pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid dan populasi terjangkau penelitian adalah pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital.

Sampel penelitian ini adalah pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi yaitu pasien yang sudah menderita penyakit komorbid sebelum terinfeksi COVID-19. Sedangkan kriteria eksklusi Pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid yang tidak rawat inap di Semen Padang Hospital dan pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 yang tidak mempunyai data rekam medis yang lengkap.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah purposive sampling dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020. Untuk menentukan besarnya sampel menggunakan rumus deskriptif kategorik yang didapatkan 97 sampel. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis untuk mengetahui diagnosis COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital Padang tahun 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu rekam medis di Semen Padang Hospital.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencatat data yang ada pada rekam medis pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital. Data yang dikumpulkan terdiri dari umur, jenis kelamin dan penyakit komorbid. Dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan data univariat, yaitu analisis untuk melihat distribusi frekuensi setiap variabel yang diteliti

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Pasien Penderita Covid-19 Dengan Penyakit Komorbid Di Semen Padang Hospital Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien penderita COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 berdasarkan jenis kelamin terlihat pada tabel 1 dimana laki-laki dengan penyakit komorbid lebih banyak menderita Covid-19 dibanding perempuan..

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pasien Covid-19 dengan Penyakit Komorbid**

Jenis kelamin	<i>f</i>	%
Laki-laki	55	56,7
Perempuan	42	43,3
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ndera (2021) didapatkan pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid paling banyak adalah laki-laki yaitu 51,9%, tetapi berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sobri (2021) diperoleh pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid paling banyak adalah perempuan yaitu 51,7%. Perbedaan hasil ini bisa disebabkan karena semua orang berpeluang mengalami COVID-19 karena mengingat penularan yang cepat.[16],[17]

Hal ini sejalan dengan survey 6 dari 18 negara yang memiliki kasus COVID-19 lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan. Lain halnya dengan Jerman, Swedia, dan Norwegia memiliki kasus COVID-19 yang sebanding antara laki-laki dan perempuan.[18]

Hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dyana (2021) bahwa jenis kelamin penderita COVID-19 terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 58 orang (54,7%) sedangkan jenis kelamin perempuan berjumlah 48 orang (45,3%).[19]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Liu

(2020) juga mendapatkan hasil bahwa penderita COVID-19 terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 56 orang (55,4%) sedangkan perempuan berjumlah 45 orang (44,6%).[20]. Menurut Ahmed, dkk (2020) hal ini dapat disebabkan oleh enzim Angiotensin 2 (ACE2) yang merupakan bagian integral dari sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron manusia (RAAS), yaitu reseptor yang beroperasi dan memungkinkan SARS-CoV-2 untuk menyerang sel epitel alveolus pada manusia. Secara keseluruhan pada laki-laki menunjukkan aktivitas RAAS yang lebih besar daripada perempuan.[21]

Menurut Qiu, dkk (2020), bahwa perempuan mempunyai respon imun bawaan yang lebih kuat dibandingkan laki-laki, hal ini dikarenakan perempuan memiliki perlindungan kromosom X dan juga hormon seks, sehingga perempuan memiliki resiko yang lebih rendah untuk diserang oleh bakteri dan virus. Hal lain yang menyebabkan laki-laki terutama usia lanjut sangat beresiko tinggi untuk terinfeksi COVID-19 adalah laki-laki memiliki kebiasaan hidup yang lebih buruk dibandingkan perempuan, seperti kebiasaan merokok, minum alkohol. Hal ini akan mengalami kondisi yang lebih buruk jika mempunyai penyakit penyerta.[22]

### **Pasien Penderita Covid-19 Dengan Penyakit Komorbid Di Semen Padang Hospital Berdasarkan Usia**

Hasil penelitian didapatkan distribusi jumlah pasien penderita COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 2. Usia pasien yang menderita Covid-19 dengan penyakit komorbid rata-rata adalah usia pra lansia.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Pasien Covid-19 dengan Penyakit Komorbid**

Mean	Median	Modus
53,84 ~ 54	55	55

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil dari 97 pasien penderita COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020, rata-rata berusia 54 tahun, dengan nilai median 55 dan nilai modus 55. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Windi (2021) tentang karakteristik klinis dan faktor komorbid pada pasien dalam pengawasan (PDP) Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) di RS Mitra Medika Amplas, bahwa pasien COVID-19 didominasi oleh kelompok usia 46 sampai 65 tahun yang berjumlah 67 orang (60,9%), diikuti berurutan oleh kelompok usia diatas 65 tahun sebanyak 29 orang (26,4%) dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Liang (2020) yang menyatakan bahwa rata-rata usia penderita COVID-19 adalah 56 tahun.[23],[24]

Secara teori, fungsi tubuh akan berubah dengan penambahan usia, setelah usia 40 tahun tubuh akan mengalami penurunan fungsi tubuh secara progresif hingga mencapai usia 70 tahun, penurunan tersebut kurang lebih 50% dari normalnya.[23]. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Liu, dkk (2021), dimana usia rata-rata pasien yang mempunyai derajat sedang, berat hingga kritis yaitu usia 60 tahun, hal ini disebabkan karena terjadi penurunan sistem imun pada usia tua sehingga memiliki risiko gangguan pernafasan akut dan kematian yang lebih besar.[25].

Menurut Eka (2021), bahwa kasus COVID-19 cenderung akan meningkat pada usia dewasa karena proses perjalanan penyakitnya yang bersifat kronis dan

progresif. Usia merupakan salah satu prediktor yang penting dalam kualitas hidup pasien COVID-19. Memasuki usia 40 tahun, mulai terjadi penurunan sedikit demi sedikit dari fungsi tubuh. Usia juga berpengaruh terhadap cara pandang seseorang dalam kehidupan masa depan, respon dan tindakan terhadap masalah yang dihadapi dan dalam mengambil suatu keputusan. Usia merupakan salah satu faktor resiko pada pasien COVID-19, semakin tinggi usia maka resiko terkena COVID-19 juga akan semakin tinggi.[26].

### **Pasien Covid-19 Dengan Penyakit Komorbid Di Semen Padang Hospital Berdasarkan Tingkat Keparahan**

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien penderita COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 berdasarkan derajat COVID-19 dapat diuraikan pada tabel 3, yaitu derajat keparahan terbanyak adalah Covid-19 derajat sedang.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Usia Pasien Covid-19 dengan Penyakit Komorbid**

<b>Derajat COVID-19</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
Ringan	44	45,4
Sedang	53	54,6
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widjaja (2021) diperoleh derajat keparahan COVID-19 terbanyak adalah sedang yaitu 81,8%, tetapi berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Shobri (2021) bahwa derajat COVID-19 terbanyak adalah berat yaitu 64,6%. Perbedaan hasil ini bisa disebabkan karena respon tubuh seseorang berbeda-beda ketika terserang virus COVID-19.[27]-[17]

Faktor penyebab keparahan dari derajat COVID-19 adalah penyakit penyerta yang dimiliki oleh seseorang yang terinfeksi COVID-19 terutama penyakit kardiovaskular, hipertensi, diabetes, dan gangguan hepar yang mana terbukti akan lebih memperparah infeksi COVID-19.[28]. Artikel *systematic review* yang dipublikasikan pada tahun 2020 yang membahas tentang korelasi antara penyakit yang menyertai individu yang terinfeksi dengan tingkat keparahan infeksi COVID-19 menunjukkan bahwa orang yang memiliki penyakit penyerta, terutama yang merupakan penyakit kronik, lebih rentan terinfeksi COVID-19 dan memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk menimbulkan manifestasi klinis yang buruk.[12].

Pasien dengan derajat keparahan terbanyak adalah sedang, data ini diduga memiliki keterkaitan dengan faktor yang dibahas sebelumnya yaitu mengenai kompetensi sistem imun.[29]. Hal ini mengingatkan fakta bahwa orang yang memiliki

penyakit penyerta akan mengalami penurunan terhadap respon imun mereka, sehingga lebih mudah terinfeksi oleh COVID-19 dan dapat mengalami luaran yang buruk.[12].

### Pasien Penderita Covid-19 Dengan Penyakit Komorbid Di Semen Padang Hospital

Hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi pasien penderita COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020 berdasarkan komorbid dapat terlihat pada tabel 4. Penyakit komorbid terbanyak yang ditemukan pada pasien COVID 19 adalah hipertensi yang disusul oleh diabetes melitus.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien Covid-19 dengan Penyakit Komorbid**

<b>Komorbid</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
Asma	4	4,1
Asma Bronkial	8	8,2
Ca mammae D	1	1,0
DM	38	39,2
Epilepsi	1	1,0
Gastritis	1	1,0
Hepatitis A	1	1,0
Hipertensi	49	50,5
Hipertiroid	2	2,1
Jantung	7	7,2
Kolelitiasis	1	1,0
Nefrolitiasis	1	1,0
Obesitas	1	1,0
Rhinitis alergi	1	1,0
Sinusitis	1	1,0
Sirosis	1	1,0
Hepatitis	3	3,1
Stroke	1	1,0
TB Paru	1	1,0
Tiroid	1	1,0
Tumor Otak	1	1,0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>

Penelitian yang dilakukan oleh Widjaja (2021) bahwa dari studi ini didapatkan komorbid terbanyak pada penderita COVID-19 adalah hipertensi yaitu 56,3 % dan juga penelitian yang dilakukan oleh Guan, dkk (2020) diperoleh pasien COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid paling banyak adalah hipertensi yaitu 23,7%.[28].[29]

Hipertensi dikenal sebagai silent killer dan ditandai dengan tekanan darah sistolik yang lebih dari 140 mmHg serta tekanan darah diastolik yang lebih dari 90 mmHg, dengan dilakukan pengukuran sebanyak 2 kali dalam rentan waktu 5 menit pada kondisi tenang. Patofisiologi hipertensi dipengaruhi oleh genetik, usia, kebiasaan merokok, pola makan, serta aktivasi sistem saraf simpatik, vasodilatasi

pembuluh darah, serta sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron. Ketika jantung memompa beban yang lebih besar mengakibatkan kontraksi otot jantung akan lebih kuat, hal ini mengakibatkan elastisitas aliran darah yang besar melalui arteri berkurang dan terjadi peningkatan tekanan darah.[30].

Sistem Renin Angiotensin (SRA) terdiri atas Angiotensinogen, Renin, Angiotensin II, dan ACE. ACE berperan dalam katalisis konversi Angiotensin I menjadi Angiotensin II yang berkontribusi dalam vasokonstriksi dan peningkatan dalam tekanan darah. Selain itu, ACE-2 mendegradasi Angiotensin II menjadi Angiotensin-(1-7) dengan sifat vasodilator dan mengurangi retensi natrium. Virus SARS-CoV-2 akan menginfeksi setelah memasuki sel inang melalui reseptor ACE-2 yang terdapat di saluran respirasi dan juga jantung. Maka, pasien dengan komorbid kardiovaskular lebih rentan terinfeksi COVID-19. Hal ini diduga berkaitan dengan meningkatnya ekspresi ACE-2 pada pasien komorbid hipertensi akibat efek protektif enzim tersebut menjadi hilang atau terjadi down regulation aktivitas ACE-2.[31]

Terjadi peningkatan ekspresi ACE-2 pada pasien hipertensi, hal ini menyebabkan resiko terinfeksi SARS-CoV-2 semakin tinggi. Maka akan terjadi perburukan dan keparahan pada infeksi COVID-19, karena peningkatan ikatan virus dengan sel reseptor yang terdapat pada endotelial. Hal ini juga mengakibatkan disfungsi pada sel endotel vaskular sehingga pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi menunjukkan peningkatan keparahan hingga resiko mortalitas akibat infeksi COVID-19.[32]

Hasil penelitian ini juga didapatkan komorbid terbanyak kedua adalah DM yaitu 39,2%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmawati (2021) di Indonesia pasien diabetes melitus menempati komorbid kedua terbanyak pada penderita COVID-19 yaitu 33.6%, setelah hipertensi yaitu 52.4%.[33]. Pasien diabetes melitus pada COVID-19 dihubungkan dengan mortalitas tinggi, spektrum gejala COVID-19 yang sedang hingga berat, serta sakit yang progresif.[34]

Infeksi COVID-19 akan memperparah diabetes melitus dengan melepaskan glukokortikoid dan katekolamin ke dalam sirkulasi. Ini memperburuk kontrol glikemik dan meningkatkan pembentukan produk akhir glikasi di berbagai organ dan memperburuk suatu prognosis. Sebuah kebijakan diterapkan di banyak negara dalam upaya meratakan kurva infeksi COVID-19. Dampak dari kebijakan tersebut menyebabkan terbatasnya akses pasien diabetes seperti diet, olahraga, obat-obatan, dan pemeriksaan rutin rumah sakit. Hal ini mengakibatkan memperburuk kontrol glikemik dengan perkembangan komplikasi akut dan kronis dari diabetes. Dalam penelitian laporan kasus, pasien diabetes dengan COVID-19 akan dirawat dengan pemberian antibiotik (meropenem, linezolid), agen antivirus (gansiklovir, oseltamvir), dan pengobatan simptomatik dengan obat yang tidak diketahui.[35]

Obat antidiabetik yang biasa digunakan untuk mengobati diabetes melitus mungkin memiliki efek pada patogenesis COVID-19, dan dari efek tersebut dapat berimplikasi pada pengelolaan pasien COVID-19 dengan diabetes melitus. Uji coba terkontrol secara acak belum membuktikan memburuknya kontrol diabetes dengan obat ini pada infeksi COVID-19. Obat antidiabetik yang dapat mengurangi proses inflamasi dan mencapai kontrol glikemik yang baik sangat ideal. Insulin sangat

penting dalam menangani pasien COVID-19 dengan diabetes, terutama mereka yang mengalami keadaan darurat hiperglikemik atau saat masuk ICU.[36]

Pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi relatif memiliki jumlah reseptor ACE-2 yang lebih tinggi, akibatnya virus corona lebih mudah untuk terdiseminasi dalam tubuh. Kemudian, studi menunjukkan bahwa komorbid hipertensi meningkatkan resiko mortalitas pada pasien COVID-19.[37]. Pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus mempunyai risiko mengalami kematian sebanyak 3 kali dibandingkan tanpa komorbid diabetes melitus, hal ini diduga karena penderita diabetes melitus memiliki kerentanan yang lebih tinggi untuk terkena suatu infeksi.[38]

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang prevalensi pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid di Semen Padang Hospital tahun 2020, maka dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki. Rata-rata berusia 54 tahun. Derajat COVID-19 terbanyak adalah sedang. Komorbid terbanyak adalah hipertensi.

### **SARAN**

saran peneliti bagi rumah sakit diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien COVID-19 khususnya yang memiliki penyakit komorbid. Selanjutnya saran peneliti bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] A. F. Rahman and S. K. Kartinah, "Gambaran Kondisi Lansia Penderita Covid 19 dengan Penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi: Literature Review," pp. 1–19, 2021.
- [2] F. Li, "Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins," *Annu. Rev. Virol.*, vol. 3, pp. 237–261, 2016, doi: 10.1146/annurev-virology-110615-042301.
- [3] P. D. P. Indonesia and (PDPI), *Pneumonia COVID-19 Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia*, no. 5. Jakarta, 2020.
- [4] S. Hamid, M. Y. Mir, and G. K. Rohela, "Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A Pandemic (Epidemiology, Pathogenesis And Potential Therapeutics)," *New Microbes New Infect.*, vol. 35, p. 100679, 2020, doi: 10.1016/j.nmni.2020.100679.
- [5] World Health Organization, "WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard," 2021. .
- [6] World Health Organization, "WHO Global Indonesia (2021)," 2021. .
- [7] Sumbang, "Info Covid-19 Sumbang," 2021. .
- [8] Satuan Tugas Penanganan COVID-19, "PPKM Mikro, Upaya Spesifik Menekan Laju Pandemi," 2021. .
- [9] Satuan Tugas Penanganan COVID-19, "Satgas Covid-19 Sampaikan 3 Poin Penting Dari Pembelajaran Selama Masa PPKM," 2021. .
- [10] S. PAPDI, "Kesiapan Kementerian Kesehatan RI Dalam Menghadapi Outbreak

- Novel Coronavirus,*” *Kementrian Kesehat. RI*, pp. 1–26, 2020.
- [11] *Julvaina eka P.u, W. Fauzia, and M. Jamaluddin*, “Edukasi Penerapan Protokol Kesehatan Sebagai Upaya Pencegahan Penyebaran COVID-19 Pada Penderita Komorbid,” *Ilm. Media Husada*, vol. 10, pp. 34–41, 2021, doi: <https://doi.org/10.33475/jikmh.diisiredaksi>.
- [12] *A. Susilo et al.*, “Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini,” *J. Penyakit Dalam Indones.*, vol. 7, no. 1, p. 45, 2020, doi: [10.7454/jpdi.v7i1.415](https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415).
- [13] *C. Huang et al.*, “Clinical Features Of Patients Infected With 2019 Novel Coronavirus In Wuhan, China,” *Lancet*, vol. 395, no. 10223, pp. 497–506, 2020, doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- [14] *D. Wang et al.*, “Clinical Characteristics Of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia In Wuhan, China,” *JAMA - J. Am. Med. Assoc.*, vol. 323, no. 11, pp. 1061–1069, 2020, doi: [10.1001/jama.2020.1585](https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585).
- [15] *R. M. A. Satria, R. V. Tutupoho, and D. Chalidyanto*, “Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid Covid-19,” *J. Keperawatan Silampari*, vol. 4, no. 1, pp. 48–55, 2020, doi: [10.31539/jks.v4i1.1587](https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1587).
- [16] *M. L. Ndera, N. Supriyatni, and A. Rahayu*, “Faktor Komorbid Terhadap Covid-19 di Puskesmas Kota Tahun 2020,” *J. Biosaintek*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [17] *A. Shobri and R. Herviastuti*, “Laporan Kasus : Kejadian Hipoglikemia Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Diabetes Melitus Selama Menjalani Isolasi Mandiri,” *Pros. Semin. Nas. Keperawatan Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 19–27, 2021.
- [18] *M. R. Sulaiman and S. P. Anggraeni*, “Lelaki Atau Perempuan, Siapa Yang Lebih Rentan Terinfeksi Virus Corona,” *Suara*, 2020. .
- [19] *D. Destylya*, “Karakteristik Pasien Covid-19 Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Sumatera Utara,” *Sumatera Utara*, 2021.
- [20] *S. Liu et al.*, “Clinical characteristics and risk factors of patients with severe COVID-19 in Jiangsu province, China: A retrospective multicentre cohort study,” *BMC Infect. Dis.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–34, 2020, doi: [10.1186/s12879-020-05314-x](https://doi.org/10.1186/s12879-020-05314-x).
- [21] *S. B. Ahmed and S. M. Dumanski*, “Sex, gender and COVID-19: a call to action,” *Can. J. Public Heal.*, vol. 111, no. 6, pp. 980–983, 2020, doi: [10.17269/s41997-020-00417-z](https://doi.org/10.17269/s41997-020-00417-z).
- [22] *P. Qiu et al.*, “Clinical Characteristics, Laboratory Outcome Characteristics, Comorbidities, And Complications Of Related COVID-19 Deceased: A Systematic Review And Meta-Analysis,” *Aging Clin. Exp. Res.*, vol. 32, no. 9, pp. 1869–1878, 2020, doi: [10.1007/s40520-020-01664-3](https://doi.org/10.1007/s40520-020-01664-3).
- [23] *W. Y. Kangdra*, “Karakteristik Klinis Dan Faktor Komorbid Pada Pasien Dalam Pengawasan (PDP) Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Di RS Mitra Medika Amplas,” *Sumatera Utara*, 2021.
- [24] *X. Liang*, “Infection COVID-19,” *Elsevier*, vol. 81, pp. 44–47, 2020.
- [25] *X. qing Liu et al.*, “Clinical characteristics and related risk factors of disease severity in 101 COVID-19 patients hospitalized in Wuhan, China,” *Acta*

- Pharmacol. Sin.*, vol. 43, no. 1, pp. 64–75, 2022, doi: 10.1038/s41401-021-00627-2.
- [26] M. Ekaputri, D. Efliani, and S. Witri, “Gambaran Karakteristik Pasien Covid 19 di Rumah Sakit Ibnu sina Pekan Baru,” *Amanah Kesehatan*, vol. 3, no. 2, p. 128, 2021.
- [27] J. T. Widjaja, L. Kwee, A. K. Giantara, H. A. Suabgiyo, C. Edwin, and R. L. Putri, “Karakteristik Pasien COVID-19 Rawat Inap di RS Immanuel Bandung, Indonesia,” *J. Med. Heal.*, vol. 3, no. 2, pp. 164–175, 2021, doi: 10.28932/jmh.v3i2.3781.
- [28] H. Liu, S. Chen, M. Liu, H. Nie, and H. Lu, “Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis,” *Aging Dis.*, vol. 11, no. 3, pp. 668–678, 2020, doi: 10.14336/AD.2020.0502.
- [29] W. Guan et al., “Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 382, no. 18, pp. 1708–1720, 2020, doi: 10.1056/nejmoa2002032.
- [30] A. Gunawan, K. Prahasanti, and M. R. Utama, “Pengaruh Komorbid Hipertensi Terhadap Severitas Pasien Yang Terinfeksi Covid 19,” *J. Implementa Husada*, vol. 1, no. 2, pp. 136–151, 2020, doi: 10.30596/jih.v1i2.4972.
- [31] H. A. Willim, I. Ketaren, and A. I. Supit, “Dampak Coronavirus Disease 2019 terhadap Sistem Kardiovaskular,” *e-Clinic*, vol. 8, no. 2, pp. 237–245, 2020, doi: <http://doi.org/10.35790/ecl.8.2.2020.30540>.
- [32] L. A. D. Rahayu et al., “Hipertensi, Diabetes Melitus, Dan Obesitas Sebagai Faktor Komorbid Utama Terhadap Mortalitas Pasien COVID-19: Sebuah Studi Literatur,” *Jimki J. Ilm. Mhs. Kedokt. Indones.*, vol. 9, no. 1, pp. 90–97, 2021.
- [33] I. Hikmawati and R. Setiyabudi, “Hipertensi Dan Diabetes Militus Sebagai Penyakit Penyerta Utama Covid-19 Di Indonesia,” *Pros. Semin. Nas. Lppm Ump*, vol. 0, no. 0, pp. 95–100, 2020.
- [34] I. Huang, M. A. Lim, and R. Pranata, “Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia – A systematic review, meta-analysis, and meta-regression: Diabetes and COVID-19,” *Diabetes Metab. Syndr. Clin. Res. Rev.*, vol. 14, no. 4, pp. 395–403, 2020, doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.018.
- [35] A. Abdi, M. Jalilian, P. A. Sarbarzeh, and Z. Vlasisavljevic, “Diabetes and COVID-19: A systematic review on the current evidences,” *Diabetes Res. Clin. Pract.*, vol. 166, 2020, doi: 10.1016/j.diabres.2020.108347.
- [36] C. V. Ugwueze, B. C. Ezeokpo, B. I. Nnolim, E. A. Agim, N. C. Anikpo, and K. E. Onyekachi, “COVID-19 and Diabetes Mellitus: The Link and Clinical Implications,” *Dubai Diabetes Endocrinol. J.*, vol. 26, no. 2, pp. 69–77, 2020, doi: 10.1159/000511354.
- [37] H. Surendra et al., “Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study,” *Lancet Reg. Heal. - West. Pacific*, vol. 9, pp. 1–19, 2021, doi:



10.1016/j.lanwpc.2021.100108.

- [38] N. Lestari, B. Ichsan, F. Kedokteran, U. M. Surakarta, K. N. Lestari, and M. P. H. Alamat, “Diabetes Melitus Sebagai Faktor Risiko Keparahan Dan Kematian Pasien Covid-19 : Meta-Analisis Diabetes Mellitus As a Risk Factor for Severity and Mortality of Covid-19 : a Meta-Analysis,” *Biomedika*, vol. 13, no. 1, pp. 83–94, 2020, doi: 10.23917/biomedika.v13i1.13544.