

**POLA PENGGUNAAN OBAT DAN ANALISA FAKTOR RISIKO
TERHADAP OUTCOME KLINIS PADA PASIEN COVID-19 DI RUMAH
SAKIT CHARITAS PALEMBANG**

*THE PATTERN OF MEDICATION USE AND RISK FACTOR ANALYSIS
OF CLINICAL OUTCOME IN COVID-19 PATIENTS AT CHARITAS
HOSPITALPALEMBANG*

Stefana Alfinda Heby Ega Aviani¹

Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Jl. Prof. Dr. Soepomo, Janturan, Yogyakarta 55164

Email : Stefana1800023278@webmail.uad.ac.id

INTISARI

Insidensi COVID-19 telah menunjukkan peningkatan prevalensi di berbagai negara, termasuk di Indonesia. Faktor risiko yang mungkin memengaruhi perburukan COVID-19 meliputi usia, *gender*, dan komorbid seperti diabetes mellitus, hipertensi, dan hiperkoagulan (d-dimer) Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menilai berbagai faktor yang berkontribusi terhadap risiko pengembangan COVID-19 dan pola penggunaan obat di antara pasien yang menerima perawatan di Rumah Sakit Charitas di Palembang.

Penelitian ini menggunakan metode kohort retrospektif yang menggunakan univariat dan bivariat. Analisis tersebut berfungsi untuk mengidentifikasi faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap perburukan pasien COVID-19. Pola penggunaan obat akan dijelaskan secara deskriptif dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penatalaksanaan terapi untuk COVID-19 di RS Charitas Palembang, dengan *rate* tertinggi adalah levofloxacin yang dikombinasikan dengan remdesivir, favirapir, atau oseltamivir dengan jumlah 35.4%. Untuk penatalaksanaan terapi komorbid pada pasien COVID-19 yaitu pada diabetes mellitus dengan *rate* tertinggi diberikan levemir atau lantus kombinasi novorapid dengan jumlah 26% . Untuk komorbid hipertensi yaitu terapi *rate* tertinggi adalah candesartan atau valsartan (ARB) dengan jumlah 21.5%. Untuk penanganan dan pencegahan angka tinggi Hiperkoagulan (d-dimer) diberikan heparin dengan jumlah 40%.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tidak terdapat kaitan yang signifikan antara umur, jenis kelamin, dan nilai hiperkoagulan (d-dimer) terhadap lama perawatan pasien COVID-19 di RS Charitas Palembang. Sedangkan komorbid, dan komorbid dengan komplikasi memiliki kaitan yang signifikan dengan masa rawat pasien COVID-19. Kemudian tidak terdapat keterkaitan signifikan antara umur, jenis kelamin, komorbid, serta komorbiditas dengan komplikasi terhadap outcome klinis COVID-19. Sedangkan nilai hiperkoagulan (d-dimer) memiliki kaitan yang signifikan terhadap *outcome klinis* pada pasien COVID-19. Berdasarkan temuan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pasien COVID-19 yang memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus, hipertensi, dan hiperkoagulan (d-dimer) berisiko lebih tinggi untuk mengalami perawatan yang lebih lama dan *case fatality*.

Kata kunci : COVID-19, faktor risiko, penatalaksanaan terapi

ABSTRACT

The incidence of COVID-19 has shown an increasing prevalence in various countries, including Indonesia. Potential risk of COVID-19 worsening include age, gender, and comorbidity such as diabetes mellitus, hypertension, and hiperkoagulan (d-dimer) The primary intention of this research was to assess the various factors contributing to the risk of developing COVID-19 and the pattern of medicine usage among patients receiving treatment at Charitas Hospital in Palembang.

This research applied a retrospective cohort method using univariate and bivariate. Analysis was conducted to identify the risk factors that are most influential to the worsening of COVID-19 patients. The pattern of use of medication will be described descriptively in the form of a percentage.

The research results show that the highest treatment rate for COVID-19 at RS Charitas Palembang is levofloxacin combined with remdesivir, favirapir, or oseltamivir, with a percentage of 35.4%. For the management of comorbid therapy in COVID-19 patients, the highest rate is given to diabetes mellitus patients with a combination of levemir or lantus novorapid, totaling 26%. As for comorbid hypertension, the highest treatment rate is candesartan or valsartan (ARB), with a percentage of 21.5%. Heparin is administered to handle and prevent high levels of Hiperkoagulan (d-dimer) at a rate of 40%.

The study also indicates that there is no significant correlation between age, gender, and the value of hiperkoagulan (d-dimer) regarding the duration of treatment for COVID-19 patients at RS Charitas Palembang. However, comorbidities and complications are significantly related to the length of hospitalization for COVID-19 patients. Moreover, there is no significant association between age, gender, comorbidities, and complications concerning the clinical outcomes of COVID-19. On the other hand, the value of hiperkoagulan (d-dimer) has a significant relationship with clinical outcomes in COVID-19 patients. Based on the findings of this research, it can be concluded that COVID-19 patients with a history of diabetes mellitus, hypertension, and hiperkoagulan (d-dimer) are at a higher risk of experiencing prolonged treatment and case fatality.

Keywords: COVID-19, risk factors, therapy management

PENDAHULUAN

Populasi global telah terdampak secara signifikan oleh cepatnya penyebaran virus corona pada tahun 2020. Virus ini muncul di Wuhan, Tiongkok, dan awalnya terdeteksi pada Desember 2019. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) secara resmi melabeli virus ini sebagai SARS-CoV-2, dengan nama penyakit yang sesuai yaitu penyakit virus corona 2019 (COVID-19) (WHO, 2020).

Insidensi penyebaran virus corona di dunia semakin meningkat sejak tahun 2020 dan hingga saat ini angka kejadian COVID-19 di dunia mencapai 216.204.266 kasus dengan angka kematian sebesar 498.864 kasus. Indonesia menempati 15 besar di dunia dan 5 besar di Asia sebagai negara yang memiliki jumlah kasus COVID-19 tertinggi, dengan total 4.056.354 kasus per 28 Agustus 2021. Pola kejadian di Indonesia sejalan dengan kondisi terkini di dunia, dengan peningkatan kasus yang terus terjadi di seluruh wilayah Indonesia. Wilayah ibukota, yakni DKI Jakarta, memiliki persentase kasus COVID-19 tertinggi sebesar 21,3%, diikuti oleh Jawa Barat (16,8%), Jawa Tengah (11,6%), Jawa Timur (9,4%), Kalimantan Timur (3,7%), dan Daerah Istimewa Yogyakarta (3,6%).

Infeksi COVID-19 dapat menimpa siapapun yang memiliki gejala beragam, mulai dari gejala ringan hingga gejala berat yang memerlukan rawat inap. Penyakit baru COVID-19 ini diakibatkan oleh virus SARS-CoV-2 yang termasuk dalam keluarga coronavirus. Gejala utama yang muncul adalah seperti pneumonia, dimana pasien merasakan hipoksemia. Namun manifestasi gejala yang muncul pada setiap pasien masih sangat bervariasi tergantung dari beberapa faktor risiko dari pasien, seperti usia lebih dari 60, etnis, jenis kelamin, penyakit penyerta, penggunaan obat-obatan sebelumnya, dan termasuk diantaranya adalah kehamilan. Angka hospitalisasi pada pasien COVID-19 meningkat pada pasien usia diatas 65 tahun dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, obesitas, penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, penyakit ginjal, dan penyakit liver. Penelitian-penelitian terbaru diperlukan untuk menentukan faktor risiko yang paling berpengaruh pada kejadian COVID-19 atau pada perburukan kondisi terutama pada pasien-pasien khusus.

5 Pola Penggunaan Obat dan Analisa Faktor Resiko Terhadap Outcome Klinis Pasien Covid-19 RS Charitas

Penatalaksanaan terapi pada pasien COVID-19 juga masih dalam tahap penelitian untuk menentukan terapi yang efektif dan tepat baik untuk pasien yang memerlukan penanganan di rumah sakit maupun yang tidak. Beberapa obat yang diketahui digunakan untuk COVID-19 yaitu seperti antivirus (remdesivir, favipiravir, lopinavir), immunomodulator (kortikosteroid, fluvoksamin), suplemen (vitamin C, vitamin D, zink), serta oksigenasi. Penggunaan obat-obatan tersebut hingga saat ini masih dilakukan evaluasi untuk menentukan terapi yang efektif.

Dalam hadis yang diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim dari Usamah bin Zaid, Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam menyampaikan pesan yang mengingatkan bahwa tha'un atau wabah penyakit menular merupakan suatu peringatan dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang ditujukan untuk menguji hamba-hamba-Nya di kalangan manusia. Oleh karena itu, saat mendengar adanya penyebaran p Menurut sebuah hadis yang dimuat dalam Bukhari dan Muslim dari Usamah bin Zaid, Nabi Muhammad (saw) menyampaikan sebuah peringatan yang menyebutkan bahwasanya timbulnya penyakit menular, seperti tha'un (wabah), merupakan peringatan ilahi dari Allah (swt). Hal itu merupakan ujian bagi hamba-hamba-Nya di antara umat manusia. Penyakit di suatu wilayah, diimbau agar tidak memasuki wilayah tersebut. Begitu juga ketika wabah menular terjadi di tempat tinggal seseorang, disarankan untuk tidak melarikan diri dari situasi tersebut.

Berdasarkan hadis tersebut maka kita sebagai manusia dapat menyadari bahwa COVID-19 merupakan sebuah penyakit yang dapat diupayakan untuk mencari terapi yang tepat bukan untuk dihindari dan merasa cemas. Pengobatan terhadap COVID-19 menjadi salah satu penelitian yang dapat meningkatkan ilmu terkait penanganan kasus COVID-19.

Berdasarkan informasi tersebut diatas, penulis termotivasi untuk meneliti faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko rawat inap di antara pasien COVID-19. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi indikator awal yang dapat digunakan dalam pengelolaan pasien COVID-19. Selain itu, penelitian ini bermaksud untuk mengeksplorasi pola perawatan pasien COVID-19 yang membutuhkan perawatan komprehensif di rumah sakit. Hal ini termasuk berfokus pada kelompok pasien tertentu, seperti pasien dengan komorbiditas diabetes melitus dan hipertensi, serta kelompok usia tertentu.

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yaitu eksperimental menggunakan metode kohort dengan pengambilan data retrospektif pada pasien yang terdiagnosa mengalami COVID-19 sejak Januari sampai dengan Desember 2021.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di rumah sakit di area Rumah Sakit Charitas (Palembang) dari Mei 2022 sampai dengan Juni 2022

C. Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel dari rekam medis pasien yang telah didiagnosis dengan COVID-19. Untuk memenuhi kriteria inklusi, pasien harus memiliki komorbiditas hipertensi, diabetes mellitus, serta komplikasi Hiperkoagulan (d-dimer) yang tinggi. Selain itu, pasien juga harus memerlukan penanganan rawat inap di Rumah Sakit Charitas Palembang dan memiliki rekam medis serta data yang lengkap. Lebih rinci lagi, berikut adalah kriteria inklusi yang dijelaskan secara terperinci:

1. Pasien yang terdiagnosis COVID-19 dan memiliki komorbiditas hipertensi harus memiliki tekanan darah sistolik setara atau lebih dari 130 mmHg, serta tekanan darah diastolik setara atau lebih dari 80 mmHg (Linelejan et al., 2021).

2. Pasien yang terdiagnosis COVID-19 dan memiliki komorbiditas diabetes mellitus harus memiliki kadar gula darah puasa setara atau lebih dari 126 mg/dL (Rosyadia, 2016).
3. Pasien COVID-19 harus memiliki data Hiperkoagulan (d-dimer) , dan tingkat Hiperkoagulan (d-dimer) yang tidak normal harus lebih dari 0,5 µg/ml (Wardika & Sikesa, 2021).
4. Pasien COVID-19 harus memerlukan penanganan rawat inap di Rumah Sakit Charitas Palembang.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan representasi dari populasi yang lebih besar. Untuk menentukan ukuran sampel minimal, digunakan rumus Lemeshow. Rumus ini mempertimbangkan berbagai faktor seperti tingkat kesalahan yang dapat diterima, tingkat kepercayaan yang diinginkan, serta variasi dalam populasi yang diteliti. Melalui perhitungan ini, peneliti dapat memperoleh sampel yang cukup representatif untuk menghasilkan temuan yang signifikan dan dapat diandalkan. Adapun penghitungan rumusnya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 PqN}{d^2(N-1) + (Z_{1-\alpha/2})^2 Pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,24 \times 0,76 \times 810}{(0,1)^2 (810 - 1) + (1,96)^2 \times 0,24 \times 0,76}$$

$$n = 64,565 \approx 65$$

Keterangan :

P = Proporsi subyek yang sakit dari penelitian sebelumnya 24,35% = 0,24

q = 1-p → 0,76

d = Tingkat presisi yang sebesar 10% = 0,1

Z = Ttingkat kepercayaan yang sebesar 95 % = 1,96

n = Jumlah sampel

N = Banyaknya populasi pasien covid di rumah sakit selama satu tahun

adalah 810 orang

D. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Instrumen penelitian berupa kumpulan data yang telah dirancang sesuai dengan keperluan penelitian, peralatan tulis untuk mencatat hasil observasi, serta komputer yang dilengkapi dengan perangkat lunak statistik guna melakukan pengolahan data.

2. Bahan

Bahan penelitian yang digunakan adalah data rekam medis pasien COVID-19 di rumah sakit di area Rumah Sakit Charitas (Palembang) yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, dan literature seperti jurnal terkait kasus COVID-19 dan pedoman tatalaksana covid-2019 edisi ke-4.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent variabel*)

Variabel bebas adalah jenis variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen. Berikut variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Karakteristik demografi meliputi *gender*, usia, waktu rawat, dan penyakit komorbid yang diderita pasien di rumah sakit di area Rumah Sakit Charitas (Palembang).
- b. Penatalaksanaan terapi COVID-19 di rumah sakit di area Rumah Sakit Charitas (Palembang).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel bebas (Nursalam, 2008). Variabel terikat pada penelitian ini adalah lama perawatan dan *Outcome* Klinis.

3. Definisi Operasional

- a. Usia adalah umur pasien yang diklasifikasikan menjadi non lansia dan lansia berdasarkan rekam medis pasien COVID-19.

a) Alat ukur : *medical record*

b) Skala pengukuran : nominal

c) Kategori : (1) <55 tahun

: (2) \geq 55 tahun

(Kemenkes; dalam Hakim, 2020).

- b. Jenis kelamin dikategorikan menjadi pria dan wanita berdasarkan rekam medis pasien COVID-19.

a) Alat ukur : *medical record*

b) Skala pengukuran : nominal

c) Kategori : (1) Pria

: (2) Wanita

c. Lama perawatan adalah lamanya masa perawatan pasien dihitung dari awal masuk pasien ke rumah sakit hingga pasien keluar rumah sakit baik karena sembuh ataupun meninggal (Hozbiyah & Maryati, 2018).

a) Alat ukur : *medical record*

b) Skala pengukuran : nominal

c) Kategori : (1) <7 hari

: (2) \geq 7 hari

d. Mortalitas adalah kejadian kematian, dalam penelitian ini mortalitas dikhususkan pada akibat COVID-19 berdasarkan data rekam medis. Berdasarkan Kemenkes (2021), tingkat mortalitas pasien COVID-19 mencapai 2,70 % dimana angka tersebut masih lebih tinggi daripada rerata global yang hanya mencapai 2,14%.

a) Alat ukur : *medical record*

b) Skala pengukuran : nominal

c) Kategori : (1) sembuh

: (2) meninggal

e. Penyakit penyerta atau komorbid adalah penyakit lain yang dialami pasien COVID-19 pada masa perawatan antara lain diabetes, hipertensi, dan hiperkoagulan (d-dimer).

a) Alat ukur : *medical record*

b) Skala pengukuran : nominal

c) Kategori

- Untuk diabetes : (1) diabetes (GDS <200 mg/dL)

: (2) tidak diabetes (GDS \geq 200 mg/dL)

- Untuk hipertensi : (1) hipertensi (TD \geq 140/90 mmHg)

: (2) tidak hipertensi (TD <140/90 mmHg)

(Dipiro et al., 2017)

- Untuk Hiperkoagulan (d-dimer) : (1) nilai Hiperkoagulan (d-dimer)
normal (<1 μ g/mL)

: (2) nilai Hiperkoagulan (d-dimer)

tidak normal (\geq 1 μ g/mL)

(Conte et al., 2021)

F. Prosedur Penelitian

1. Penelitian ini didahului dengan melakukan perizinan melalui komite etik penelitian (KEP).
2. Selanjutnya dilakukan perizinan pada rumah sakit yang terlibat dalam penelitian.
3. Pengambilan data rekam medis pasien, yang terdiri dari :
 - a. Karakteristik pasien: Usia, jenis kelamin, *body mass index* (BMI), waktu/lama hospitalisasi, diagnosis awal dan diagnosis akhir, dan penyakit penyerta.
 - b. Pengobatan pasien: nama obat, dosis, rute, jumlah obat, dan lama/durasi pengobatan.
 - c. Tanda dan gejala klinis: tanda dan gejala yang dialami pasien saat awal masuk rumah sakit dan selama hospitalisasi

- d. Data hasil laboratorium: data lengkap laboratorium serta tanda-tanda vital pasien seperti suhu tubuh, RR, HR, dan tekanan darah.
 - e. Data kemungkinan adanya komplikasi selama hospitalisasi.
4. Analisa data dan pembahasan dilakukan jika pengambilan data rekam medis telah selesai dan jumlah sampel tercukupi.

G. Analisis Data

Analisis data memiliki tujuan buat mendapatkan cerminan umum dari hasil riset yang sudah diformulasikan untuk tujuan penelitian, meyakinkan hipotesis dari riset yang diformulasikan, dan untuk menarik kesimpulan dari riset yang telah memberikan donasi dalam pengembangan ilmu-ilmu yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012). Data yang diambil akan diolah menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 25* dengan uji *chi-square*.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan pengujian dan analisis masing-masing variabel untuk mendapatkan distribusi dan persentase dari setiap variabel tersebut. Hasil dari analisis ini kemudian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi. (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan setiap variabel, seperti usia, jenis kelamin, penatalaksanaan dan penggunaan terapi, komorbiditas, outcome klinis, dan durasi perawatan.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis data yang dibuat untuk menciptakan korelasi ataupun pengaruh antara dua atau lebih variabel yang diobservasi. Dalam

studi tersebut, saat sebelum dilakukan analisis data, uji normalitas dilakukan terlebih dahulu agar diketahui apakah data yang terdapat normal atau tidak. Menurut Notoatmodjo (2010), pengecekan normalitas dicoba dengan analisis deskriptif yang menyamakan nilai skewness serta kurtosis. Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan karakteristik pasien COVID-19 terhadap *outcome* klinis. Hubungan karakteristik terhadap lama perawatan yang diperlukan pasien COVID-19.

Penelitian ini menggunakan analisis bivariat untuk mendeskripsikan hubungan antar variabel dependen dan independen., antara lain: hubungan karakteristik terhadap lama perawatan COVID-19, serta hubungan karakteristik terhadap *Outcome* Klinis Pasien COVID-19.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan selama dua bulan dengan menggunakan data rekam medis dari Rumah Sakit Charitas Palembang. Adapun ethical clearance yang tertera dalam penelitian di Rumah Sakit Charitas Palembang ini ialah Skep/029/KEPK/X/2021. Adapun data tersebut merupakan kejadian rawat inap COVID-19 di Ruang Isolasi Rumah Sakit Charitas Palembang periode tahun 2021, total sampel dalam penelitian ini berjumlah 65 orang pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi, diabetes mellitus, dan hiperkoagulan (d-dimer) .

A. Persebaran Pasien COVID-19 Berdasarkan Karakteristik di Rumah Sakit Charitas Palembang

Melalui penelitian di Rumah Sakit Charitas Palembang, pasien COVID-19 dikategorikan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan karakteristiknya. Pengelompokan tersebut meliputi usia, gender, lama perawatan, komorbiditas dan komplikasi, serta luaran klinis.

Berdasarkan usia, pasien dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok usia di bawah 55 tahun dan kelompok usia 55 tahun ke atas. Disamping itu, penelitian ini juga meneliti distribusi pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin, dengan memisahkan data ke dalam kelompok laki-laki dan perempuan. Tujuan dari kategorisasi ini adalah untuk menyelidiki potensi variasi dalam prevalensi, gejala, tingkat keparahan, dan hasil klinis antara kedua jenis kelamin. Melalui analisis perbedaan ini, diharapkan hasil penelitian akan memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi risiko dan karakteristik infeksi COVID-19 pada laki-laki dan perempuan.

Lama perawatan juga menjadi salah satu karakteristik yang diperhitungkan dalam penelitian ini. Data pasien dikumpulkan untuk mengetahui berapa lama pasien COVID-19 dirawat di RS Charitas Palembang. Informasi ini mencakup mulai dari pasien dengan perawatan singkat (<7 hari) hingga pasien dengan perawatan jangka panjang (≥ 7 hari).

Selanjutnya, penelitian ini juga mempertimbangkan adanya komorbiditas dan komplikasi pada pasien COVID-19. Komorbiditas mengacu pada kondisi kesehatan yang sudah ada

sebelum infeksi COVID-19, seperti hipertensi atau diabetes. Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan komplikasi yang mungkin terjadi selama perawatan pasien, seperti hiperkoagulan (d-dimer).

Penelitian ini juga memperhatikan *outcome* klinis pasien sebagai variabel penting. Outcome klinis mengacu pada hasil perawatan yang diperoleh oleh pasien COVID-19. Dalam penelitian ini, pasien diklasifikasikan menjadi dua kelompok berdasarkan *outcome* klinisnya, yaitu sembuh atau meninggal.

Table 1 Persebaran Pasien COVID-19 Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	Jumlah (n=65)	Persentase (%)
Usia		
< 55 tahun	28	43.1
≥ 55 tahun	37	56.9
Gender		
Laki-laki	27	41.5
Perempuan	38	58.5
Lama Perawatan		
< 7 hari	22	33.8
≥ 7 hari	43	66.2
Komorbid		
Diabetes Mellitus	18	27.7
Hipertensi	9	13.8
HT + DM	17	26.2
HT + Hiperkoagulan (d-dimer)	8	12.3
DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	6	9.2
HT + DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	4	6.2
Komplikasi		
Hiperkoagulan (d-dimer)	3	6
Outcome Klinis		
Sembuh	59	90.8
Meninggal	5	9.2

Lansia merupakan suatu proses menuju tahap akhir fase kehidupan yang menyebabkan perubahan fungsi dan kemampuan tubuh. Proses ini disebut sebagai penuaan, dalam masa ini seseorang akan berangsur mengalami perubahan fisik dan mental yang melemah (Festi, 2018). Adapun kriteria usia lansia menurut WHO (2013) yaitu merupakan seseorang yang berusia lebih dari sama dengan 55 tahun. Secara umum, di usia tersebut banyak orang mulai mengalami

perubahan fisik yang berkaitan dengan proses penuaan. Beberapa kondisi kesehatan tertentu, seperti osteoporosis, tekanan darah tinggi, atau penyakit jantung, juga lebih umum terjadi pada kelompok usia ini. Pemilihan usia 55 tahun dijadikan sebagai batas kriteria lansia, karena usia pada rentang usia tersebut biasanya terdapat perhitungan faktor-faktor kesehatan dan perubahan fisik. Mengacu pada hal tersebut, maka karakteristik usia pasien COVID-19 di RS Charitas Palembang Periode 2021 dapat digambarkan pada tabel 1.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1, dapat diketahui jika pasien yang berusia kurang dari 55 tahun sejumlah 43,1%, sedangkan pasien dengan usia ≥ 55 tahun berjumlah 56,9%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan jika pasien COVID-19 di Rumah Sakit Charitas Palembang Periode 2021 didominasi oleh usia lebih dari sama dengan 55 tahun yang tergolong sebagai lansia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Darmojo (2015) yang menyatakan jika semakin tua seseorang akan lebih rentan karena mengalami mutasi sel yang berulang sehingga menyebabkan kelainan antigen yang mengganggu sistem kekebalan tubuh. Selain itu, penelitian Syarifah (2021), juga menyatakan bahwa lansia merupakan populasi rentan di masa pandemi COVID-19.

Ditinjau dari karakteristik jenis kelamin, sebanyak 58,5 % pasien COVID-19 di RS Charitas Palembang periode 2021 adalah perempuan. Jumlah ini bernilai lebih dari setengah sampel yang ada, sedangkan pasien yang berjenis kelamin laki-laki hanya berjumlah 41,5%. Sehingga dapat disimpulkan jika Pasien COVID-19 di RS Charitas Palembang periode 2021 mayoritas berjenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena perempuan memiliki risiko stress dan kecemasan berlebih terutama saat mendengar informasi tentang COVID-19 sehingga memicu penurunan imunitas yang menyebabkan lebih mudah terpapar (Syamson, 2021)

Berdasarkan karakteristik lama rawat, penderita COVID-19 yang dirawat kurang dari tujuh hari berjumlah 33,8% sedangkan sisanya sebanyak 66,2% membutuhkan perawatan yang lebih lama dari tujuh hari. Berdasarkan informasi ini, orang yang terkena COVID-19 biasanya membutuhkan waktu yang lebih lama untuk sembuh. Hal ini terjadi karena pasien memiliki masalah kesehatan lain yang membuat proses penyembuhan lebih lambat. Menurut instruksi dari Kementerian Kesehatan Indonesia, virus corona dapat memerlukan waktu 5-6 hari untuk

berkembang di dalam tubuh manusia, sehingga proses pemulihan juga memerlukan waktu yang lebih lama .

Kemudian, berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa pasien dengan komorbiditas diabetes melitus menunjukkan persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi lainnya, yaitu 27,7%. Disusul oleh pasien dengan komorbiditas diabetes melitus dan hipertensi sebesar 26,2%, pasien dengan komorbiditas hipertensi sebesar 13,8%, pasien dengan hipertensi dan hiperkoagulan (d-dimer) sebesar 12,3%, pasien dengan diabetes melitus dan hiperkoagulan (d-dimer) sebesar 9,2%, dan pasien dengan ketiga komorbiditas tersebut sebesar 6,2%. Di sisi lain, pasien dengan riwayat komplikasi hiperkoagulan (d-dimer) relatif rendah, yaitu sebesar 4,6%. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawardani (2021), yang mengindikasikan bahwa pasien COVID-19 umumnya datang dengan komorbiditas seperti diabetes dan hipertensi.

Hipertensi berdampak kerusakan pada pembuluh darah dan organ vital seperti jantung, ginjal, dan otak, yang berakibat risiko komplikasi parah, termasuk kerusakan organ dan kematian, meningkat pada individu yang didiagnosis dengan COVID-19. Sementara itu, diabetes dapat memperlemah sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan masalah kesehatan lain seperti penyakit jantung, kerusakan saraf, dan masalah ginjal. Pasien COVID-19 yang juga menderita diabetes dapat memiliki risiko lebih tinggi terkena komplikasi serius seperti pneumonia, kerusakan organ, dan kematian.

Terakhir, pasien COVID-19 dengan kadar hiperkoagulan (d-dimer) yang tinggi dan adanya gejala seperti sesak napas, nyeri dada, atau pembengkakan pada kaki dan tungkai, dapat menunjukkan adanya trombosis atau emboli paru. Oleh karena itu, peningkatan kadar Hiperkoagulan (d-dimer) pada pasien COVID-19 perlu diwaspadai dan memerlukan tindakan medis yang tepat untuk mencegah terjadinya komplikasi serius. Oleh karena itu, pasien COVID-19 dengan riwayat komorbid perlu diperhatikan dengan lebih serius, serta mengikuti perawatan dan pengobatan yang dianjurkan oleh dokter untuk mengurangi risiko komplikasi serius.

Berdasarkan *outcome* klinis pada tabel 1, dapat diketahui jika tingkat mortalitas pasien lebih rendah daripada tingkat kesembuhannya. Tingkat kesembuhan pasien COVID-19 di RS

Charitas Palembang periode 2021 sejumlah 90,8% sedangkan tingkat kematian sejumlah 9,2%. Hal ini sejalan dengan informasi dari Kementerian Kesehatan Indonesia yang menyatakan jika tingkat kesembuhan pasien Covid di Indonesia berjumlah >90%. Namun, tingkat kesembuhan dapat berbeda-beda tergantung pada berbagai faktor seperti kondisi kesehatan pasien, perawatan medis yang diterima, dan jumlah kasus yang terjadi di suatu daerah. Meskipun tingkat kesembuhan pasien COVID-19 relatif tinggi, namun virus ini tetap menimbulkan dampak yang serius pada kesehatan dan dapat berakibat fatal, terutama bagi orang yang memiliki kondisi kesehatan yang rentan.

B. Identifikasi Penderita COVID-19 Berdasarkan Komorbiditas dan Komplikasi

Berdasarkan komorbiditas dan komplikasi, penderita COVID-19 di RS Charitas Palembang pada tahun 2022 dapat dikelompokkan menjadi beberapa karakteristik diantaranya berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lama perawatan. Oleh karena itu, untuk menjelaskan lebih lanjut terkait identifikasi penderita COVID-19 berdasarkan komorbiditas dan komplikasi, maka digambarkan tabel berikut ini:

Table 2 Identifikasi Berdasarkan Komorbid dan Komplikasi

Karakteristik	DM		HT		Hiperkoagulan (d-dimer)		DM+HT		DM + Hiperkoagulan (d-dimer)		HT + Hiperkoagulan (d-dimer)		HT + DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Usia														
< 55 tahun	10	55.6	4	44	3	100	4	23.5	4	66.7	3	37.5	0	0
≥ 55 tahun	8	44	5	55.6	0	0	13	76.5	2	33.3	5	62.5	4	100
Jenis Kelamin														
Laki-laki	6	33.3	6	66.7	0	0	8	47.1	2	33.3	3	37.5	2	50
Perempuan	12	66.7	3	33.3	3	100	9	52.9	4	66.7	5	62.5	2	50
Lama Perawatan														
< 7 hari	4	22.2	3	33.3	2	66.7	6	35.3	2	33.3	4	50	1	25
≥ 7 hari	14	77.8	6	66.7	1	33.3	11	63	4	66.7	4	50	3	75

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terdapat beberapa temuan tentang hubungan antara kondisi penyerta (komorbid) dan karakteristik pasien dalam kasus penderita COVID-19.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 43,1% dari total pasien COVID-19 dengan komorbid berusia kurang dari 55 tahun, sedangkan sisanya sebanyak 56,9% adalah pasien yang berusia 55 tahun ke atas. Merujuk pada studi yang dilakukan oleh Munthe et al. pada tahun 2022, diketahui bahwa terdapat korelasi yang signifikan terkait usia, kebiasaan merokok, kondisi medis yang sudah ada sebelumnya, tingkat keparahan COVID-19, dan waktu kematian.

Jika ditinjau dari segi jenis kelamin sebanyak 41,5% dari total pasien COVID-19 dengan komorbid adalah laki-laki, sementara 58,5% sisanya adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan Bwire (2020), yang menyatakan tentang perbedaan biologis antara pria dan wanita dalam sistem kekebalan tubuh sehingga terdapat perbedaan melawan infeksi seperti SARS-CoV-2. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor hormon, genetik, lingkungan, dan gaya hidup (Ghazeeri, G., et.al., 2011).

Kemudian berdasarkan lama rawat, hasil penelitian menunjukkan bahwa 33,8% dari total pasien dengan komorbid dirawat selama kurang dari 7 hari, sementara 66,2% sisanya dirawat selama 7 hari atau lebih. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19

dengan kondisi penyerta membutuhkan perawatan yang lebih lama, sehingga membutuhkan upaya penanganan yang berkelanjutan dan pemantauan khusus.

C. Penatalaksanaan Terapi Pasien COVID-19

Pada tahun 2021, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) telah merilis pedoman tatalaksana terapi untuk pasien yang mengalami infeksi COVID-19. Pedoman ini dirancang untuk membantu tenaga medis dalam memberikan perawatan yang tepat dan efektif bagi pasien dengan berbagai tingkat keparahan penyakit.

Tatalaksana terapi COVID-19 terbagi menjadi beberapa tahap tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Berikut adalah beberapa tindakan farmakologis yang dilakukan dalam penanganan COVID-19 di RS Charitas 2022.

Table 3 Penatalaksanaan Terapi Pasien COVID-19

Terapi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Favirapir	12	18.5
Oseltamivir	2	3.1
Remdesivir	5	7.7
Remdesivir + Favirapir/Oseltamivir	1	1.5
Azitromicin	5	7.7
Azitromicin + Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir	5	7.7
Azitromicin + Levofloxacin + Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir	9	13.8
Levofloxacin	3	6
Levofloxacin + Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir	23	35.4
Diabetes Mellitus		
Levemir/lantus	6	9.2
Levemir/Lantus + Novorapid	16	26
Levemir/Lantus + Novorapid + Metformin	4	6.2
Metformin	5	7.7
Novorapid	7	7.7
Hipertensi		
Amlodipin	9	13.8
Candesartan/Valsartan	14	21.5
Amlodipin + Candesartan/Valsartan	11	16.9
Hiperkoagulan (d-dimer)		
Heparin	26	40

Seperti yang tercantum dalam buku panduan penanganan COVID-19 tahun 2021 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, ada beberapa obat yang disarankan untuk pengobatan individu yang didiagnosis dengan COVID-19. Obat-obatan tersebut antara lain Remdesivir, Favipiravir, Oseltamivir, Deksametason, dan lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian di RS Charitas Palembang, terdapat tiga jenis obat yang paling banyak digunakan pada pasien COVID-19, yaitu kombinasi antibiotik Levofloxacin dan antivirus Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir sebanyak 35,4%, penggunaan antivirus favirapir tunggal sebanyak 18,5%, dan kombinasi Azitromicin +Levofloxacin +Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir sebanyak 13,8%. Setelah dilakukan analisis, dinyatakan bahwa penatalaksanaan obat yang dilakukan telah sesuai sehingga hipotesis alternatif dapat diterima.

Penggunaan kombinasi antibiotik Levofloxacin dan antivirus Remdesivir/Favirapir/Oseltamivir sebanyak 35,4% untuk pasien COVID-19 menunjukkan bahwa kombinasi obat-obatan ini menjadi pilihan utama dalam penatalaksanaan farmakologis COVID-19 di RS Charitas Palembang. Remdesivir adalah obat antiviral yang direkomendasikan untuk pasien COVID-19 dengan saturasi oksigen kurang dari 94%. yang direkomendasikan untuk individu dengan gejala COVID-19 ringan hingga sedang. Di sisi lain, Oseltamivir digunakan sebagai pengobatan antivirus khusus untuk infeksi influenza. (Kemenkes, 2021).

Selain itu, kombinasi azitromisin dan levofloksasin juga dianjurkan sebagai pengobatan awal pada pasien pneumonia, terutama pada pasien yang membutuhkan terapi antibiotik.(Metlay & Waterer, 2020).

Azitromisin, sebuah jenis antibiotik yang meminimalisir replikasi influenza pada pneumonia. Pada pasien yang diduga atau telah terkonfirmasi menderita COVID-19, azitromisin direkomendasikan sebagai pilihan pengobatan utama bersama dengan β -laktam untuk mencegah kerusakan paru-paru yang parah (Metlay & Waterer, 2020).

Levofloxacin adalah obat antibiotik yang bisa membunuh bakteri jahat yang menyebabkan penyakit, seperti infeksi di paru-paru, kulit, dan saluran kemih. Obat ini bagus

untuk membunuh bakteri jenis tertentu yang tidak bisa diatasi oleh obat antibiotik lainnya (PAPDI,2020).

Berdasarkan tabel 3, pasien COVID-19 yang menderita diabetes mellitus umumnya menggunakan dua jenis obat, yaitu Levemir (lantus) sebagai obat long-acting dan novorapid sebagai obat rapid-acting. Kedua obat ini sering dikombinasikan. Analisis data menunjukkan bahwa kombinasi lantus dan novorapid merupakan pilihan terapi lini pertama yang paling umum untuk pasien COVID-19 dengan diabetes mellitus, dengan persentase sebesar 24,6%. Individu yang didiagnosis menderita diabetes melitus memiliki pilihan untuk menerima pengobatan antidiabetes, yang dapat mencakup obat hipoglikemik oral atau insulin. Adapun sasaran utama penatalaksanaan diabetes melitus adalah untuk mencapai kontrol kadar gula darah yang optimal dalam waktu dekat dan mencegah atau meminimalkan komplikasi jangka panjang (Asri Muliani, 2021).

Pendekatan pengobatan untuk pasien COVID-19 yang disertai diabetes mellitus menggunakan pemberian insulin. Pilihan terapi ini dibuat karena efektivitas insulin bekerja lebih lama dalam menurunkan kadar gula darah yang tinggi, terutama pada pasien dengan gejala sedang dan kadar glukosa yang tinggi. Pemberian insulin melalui suntikan di bawah kulit direkomendasikan dengan dosis awal disesuaikan dengan dosis yang diberikan pada pasien rawat inap.

Selain itu, penatalaksanaan untuk pasien dengan komorbid hipertensi yang paling banyak digunakan sesuai tabel 3 adalah golongan Angiotensin Receptor Blocker (ARB) seperti candesartan atau valsartan. Hal ini karena mekanisme kerja ARB dapat menghambat pengikatan angiotensin II ke reseptornya, sehingga membuat arteri melebar dan tekanan darah menurun, hal ini akan meminimalkan risiko hasil. (Zhang, 2020). Dalam penanganannya, ARB digunakan pada sekitar 21,5% pasien dengan komorbid hipertensi.

Dalam Tabel 3, terlihat bahwasanya terdapat 40% pasien diberikan heparin sebagai penanganan untuk menurunkan angka Hiperkoagulan (d-dimer) Heparin dipilih sebagai antikoagulan karena memiliki kemampuan menghambat pembekuan darah. Terapi heparin

dipilih karena mekanismenya yang efektif dalam menghambat protein yang terlibat dalam pembekuan darah, sehingga mencegah terbentuknya penggumpalan darah. (BPOM, 2020)

Sejalan dengan Ayerbe (2020), apabila tidak ada kontraindikasi maka disarankan untuk memberikan dosis profilaksis heparin kepada semua pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit.. Namun, pada pasien dengan kondisi yang parah dan kritis dengan risiko tromboemboli, dosis profilaksis standar mungkin tidak cukup. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan yang ketat untuk mencegah terjadinya komplikasi.

D. Luaran Terapi

Berikut adalah hasil pemeriksaan laboratorium terkait diabetes mellitus, hipertensi, dan hiperkoagulan (d-dimer) pada saat pasien masuk dan menjalani perawatan pada hari pertama di RS Charitas Palembang.

Table 4 Luaran Terapi

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
DM (GDS)		
Terkontrol	41	63.1
Tidak	24	36.9
Hipertensi (TD)		
Terkontrol	20	30.8
Tidak	45	69.2
Angka Hiperkoagulan (d-dimer)		
Terkontrol	51	78.5
Tidak	14	21.5

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4, ditemukan bahwa lebih dari 20% pasien COVID-19 memiliki kadar gula darah, tekanan darah, dan angka Hiperkoagulan (d-dimer) yang tinggi dan tidak terkontrol. Hal ini merupakan kondisi yang memprihatinkan karena dapat berdampak fatal pada pasien COVID-19 dan memperpanjang masa perawatan.

Lebih spesifik, sebesar 36,9% pasien memiliki gula darah tidak terkontrol di atas 200 mg/dl, 69,2% pasien memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol berdasarkan kisaran guideline yaitu 140/80 mmHg, dan 21,5% pasien memiliki angka Hiperkoagulan (d-dimer) yang tidak terkontrol dengan nilai $>1 \mu\text{g/ml}$. Karenanya, penting untuk memberikan pemantauan dan

perawatan yang memadai untuk mengatasi kondisi ini guna meningkatkan pemulihan individu dengan COVID-19 dan meminimalkan kemungkinan kematian.

Selain itu, temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian gula darah, tekanan darah, dan angka Hiperkoagulan (d-dimer) pada pasien perlu diperhatikan dengan serius. Peningkatan kadar gula darah dapat memperburuk kondisi pasien COVID-19 dan meningkatkan risiko komplikasi, seperti infeksi bakteri, gagal organ, dan meningkatkan kebutuhan oksigen. Pada pasien COVID-19, tekanan darah yang tidak teratur dapat meningkatkan kemungkinan mengalami stroke, serangan jantung, dan gagal jantung. Sedangkan, peningkatan angka Hiperkoagulan (d-dimer) menunjukkan adanya pembekuan darah yang berlebihan, yang dapat memicu pembentukan bekuan darah dan meningkatkan risiko tromboemboli. Sehingga tenaga medis perlu melakukan pengukuran dan pengendalian gula darah, tekanan darah, dan angka Hiperkoagulan (d-dimer) secara teratur pada pasien COVID-19.

E. Hubungan Karakteristik Terhadap Lama Perawatan COVID-19

Hubungan karakteristik terhadap lama perawatan COVID-19 merupakan aspek penting dalam analisis epidemiologi yang bertujuan untuk memahami bagaimana faktor-faktor tertentu dapat mempengaruhi durasi perawatan pasien yang terinfeksi virus SARS-CoV-2. Dalam konteks ini, karakteristik yang dimaksud mencakup kondisi medis seperti Diabetes Mellitus (DM), Hipertensi (HT), dan Hiperkoagulan (d-dimer), serta faktor usia dan jenis kelamin pasien.

Table 5 Hubungan Karakteristik Terhadap Lama Perawatan COVID-19

Karakteristik	Lama Perawatan				Jumlah (n)	P- Value		
	< 7 hari		≥ 7 hari					
Usia	< 55 tahun	9	(40,9%)	19	(44,2%)	28	0,801	
	≥ 55 tahun	13	(59,1%)	24	(55,8%)			
Jenis Kelamin	Pria	10	(45,5%)	17	(39,5%)	27	0.647	
	Wanita	12	(54,5%)	26	(60,5%)	38		
Komorbid	DM	Tidak	18	(81,8%)	29	(67,4%)	45	0.020*
		Ya	4	(18,2%)	14	(32,6%)		

HT	Tidak	19	(86,4%)	37	(86%)	56	0,007*
	Ya	3	(13,6%)	6	(14%)	9	
Komplikasi							
Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	20	(90,9%)	42	(16,3%)	62	0,219
	Ya	2	(9,1%)	1	(83,7%)	3	
Komorbid dan Komplikasi							
HT+DM	Tidak	16	(72,7%)	32	(74,4%)	48	0,003*
	Ya	6	(27,3%)	11	(25,6%)	17	
HT + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	18	(81,8%)	39	(90,7%)	57	0,002*
	Ya	4	(18,2%)	4	(9,3%)	8	
DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	20	(90,7%)	39	(90,7%)	59	0,008*
	Ya	2	(9,3%)	4	(9,3%)	6	
HT + DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	21	(95,5%)	40	(93%)	61	0,07*
	Ya	1	(4,5%)	3	(7%)	4	

Berdasarkan informasi yang disajikan pada Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Charitas Palembang selama periode 2021 termasuk dalam kelompok usia lansia yang berusia 55 tahun ke atas. Analisis bivariat menunjukkan nilai p-value yang tercatat pada Tabel 5 adalah 0,801 ($p > 0,05$), yang mengarah pada penerimaan hipotesis nol (H_0). Kondisi tersebut menandakan tidak adanya keterkaitan yang positif dan signifikan antara usia pasien dengan lama rawat inap pasien COVID-19 di Rumah Sakit Charitas Palembang selama periode 2021.

Temuan perhitungan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shiddiq et al., (2021), yang menyelidiki keterkaitan antara usia dan masa rawat inap pasien COVID-19. Perhitungan menunjukkan bahwa tidak ada keterkaitan yang signifikan antara usia pasien dan masa rawat inap. Dalam riset tersebut, peneliti menyoroti bahwa tidak semua pasien COVID-19 yang lebih tua memiliki risiko tinggi untuk mengalami masa rawat inap yang lebih lama.

Selain itu, penelitian Fahmia et al., (2022), menerangkan jika tidak ada keterkaitan yang signifikan antara usia pasien dan masa rawat inap pasien COVID-19. Pada penelitian itu,

dijelaskan faktor risiko yang terkait dengan lama rawat inap pasien adalah tingkat keparahan berat, anosmia, diabetes mellitus, demam, pasien pria, dan gambaran pneumonia.

Berdasarkan temuan perhitungan dan hasil penelitian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada keterkaitan yang signifikan antara usia pasien dan masa rawat inap pasien COVID-19. Temuan ini memiliki implikasi penting dalam penanganan pasien COVID-19, terutama dalam penentuan kebijakan dan alokasi sumber daya kesehatan. Pemahaman tentang faktor penentu utama dalam menentukan masa rawat inap pasien COVID-19 membuat pihak medis dan pemerintah dapat meningkatkan efisiensi penanganan pasien dan pengalokasian sumber daya kesehatan secara lebih efektif.

Hasil analisis bivariat yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan tidak adanya korelasi antara durasi perawatan pasien COVID-19 dengan jenis kelamin, dengan signifikansi sebesar $0,801 > 0,05$. Perhitungan menunjukkan jika H_0 belum dapat diterima, sehingga hipotesis yang diterima adalah H_1 . Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang positif dan signifikan antara jenis kelamin pasien dengan lama rawat inap pasien COVID-19 di Rumah Sakit Charitas Palembang selama periode 2021.

Penemuan ini secara konsisten mendukung hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Liana Daud M et al., (2022), yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan nyata antara umur dan jenis kelamin terhadap kejadian COVID-19. Kemudian dalam penelitian Putri et al., (2021), ditemukan bahwa laki-laki memiliki risiko yang sama besarnya dengan perempuan dalam hal terinfeksi virus SARS-CoV-2, yang menyebabkan penyakit COVID-19.

Hasil analisis bivariat terhadap komorbid dengan perawatan pasien COVID-19 menunjukkan nilai p-value lebih kecil dari 0,05, sehingga penerimaan H_1 bisa dilakukan yang artinya terdapat pengaruh antara komorbid dengan masa perawatan pasien COVID-19. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keberadaan penyakit penyerta dengan masa perawatan pasien.

Hasil hitung tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahmia et al. (2022), yang mengindikasikan bahwa pasien dengan komorbiditas memiliki risiko lebih tinggi untuk

mengalami durasi perawatan yang lebih lama. Hal ini disebabkan oleh dampak komorbiditas terhadap sistem imun dan respon tubuh terhadap infeksi, termasuk COVID-19. Pasien dengan komorbiditas memerlukan pengobatan tambahan dan masa pemulihan yang lebih lama untuk mengatasi penyakit dan potensi komplikasi yang mungkin timbul. Hasil penelitian Nanda et al., (2021), juga sejalan menyatakan jika komorbid hipertensi dan diabetes mellitus berkaitan dengan masa perawatan COVID-19. Risiko terinfeksi pada penderita hipertensi 2,109 kali > tidak mengidap hipertensi. Sementara itu, risiko pada penderita diabetes mellitus adalah 0,307 kali. Peningkatan ACE 2 di paru-paru, arteri, dan jantung pada penderita hipertensi membuatnya menjadi reseptor yang ideal bagi virus corona. Di sisi lain, kadar gula darah yang tinggi akan mempercepat replikasi virus corona, sehingga mempercepat perkembangan penyakit COVID-19.

Perhitungan nilai hiperkoagulan (d-dimer) dengan lama perawatan menunjukkan hasil p value $0,219 > 0,05$ yang artinya penerimaan ha belum dapat dilakukan, sehingga tidak terdapat kaitan yang signifikan antara nilai hiperkoagulan (d-dimer) dengan masa rawat pasien. Penemuan ini mendukung kajian Amila & Sembiring, (2023), yang menyatakan jika tidak ada kaitan antara LDH, prokalsitonin, Hiperkoagulan (d-dimer) terhadap masa rawat pasien COVID-19 dengan korelasi yang lemah.

Pada nilai komorbid dan komplikasi terhadap masa rawat menunjukkan hasil $< 0,05$ yang berarti terdapat hubungan signifikan antara komorbid dan komplikasi terhadap masa perawatan. Hasil tersebut mendukung penelitian Utami, (2022), yang menyatakan jika nilai hiperkoagulan (d-dimer) pada pasien yang memiliki riwayat hipertensi dapat meningkatkan risiko keparahan kondisi, sehingga infeksi menjadi sangat berat. Selain itu Panua et al., (2021), juga menyatakan jika terdapat kaitan antara pasien hiperkoagulan (d-dimer) tinggi yang memiliki riwayat DM tipe 2 dengan masa perawatan COVID-19. Terakhir pada penelitian Angela & Sumohadi (2022), menerangkan bahwa tingginya hiperkoagulan (d-dimer) pada pasien berkomorbid berkaitan dengan masa perawatan COVID-19.

F. Hubungan Karakteristik Terhadap Outcome Klinis Pasien COVID-19

Untuk melihat korelasi antara tingkat kematian pada pasien dan keberadaan komorbid seperti diabetes mellitus, hipertensi, dan Hiperkoagulan (d-dimer) , serta karakteristik penderita COVID-19, maka selanjutnya adalah analisis bivariat dengan menerapkan uji *chi-square*.

Uji *chi-square* akan membantu mengidentifikasi apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel tersebut. Dalam analisis ini, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel, sementara hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel.

Hasil dari uji *chi-square* akan menghasilkan nilai p-nilai, yang menunjukkan tingkat signifikansi statistik dari hubungan antara variabel. Jika p-nilai kurang dari tingkat signifikansi (0,05), maka hipotesis nol ditolak.

Table 6 Hubungan Karakteristik Terhadap Outcome Klinis Pasien COVID-19

Karakteristik	Outcome Klinis				Jumlah (n)	P- Value	
	Sembuh		Meninggal				
Usia	< 55 tahun	23	(39%)	5	(83,3%)	28	0,370
	≥ 55 tahun	36	(61%)	1	(16,7%)		
Jenis Kelamin	Pria	27	(45,8%)	0	(0%)	27	0.300
	Wanita	32	(54,2%)	6	(100%)	38	
Komorbid							
DM	Tidak	42	(71,2%)	5	(83,3%)	47	0.526
	Ya	17	(28,8%)	1	(16,7%)	18	
HT	Tidak	50	(84,7%)	6	(100%)	56	0.303
	Ya	9	(15,3%)	0	(0%)	9	
Komplikasi							
Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	58	(98,3%)	4	(66,7%)	62	0,000*
	Ya	1	(1,7%)	2	(33,3%)	3	
Komorbid dan Komplikasi							
HT+DM	Tidak	42	(71,2%)	6	(100%)	48	0,126
	Ya	17	(28,8%)	0	(0%)	17	
HT + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	52	(88,1%)	5	(83,3%)	57	0.733
	Ya	7	(11,9%)	1	(16,7%)	8	
DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	54	(91,5%)	5	(83,3%)	59	0.509
	Ya	5	(8,5%)	1	(16,7%)	6	
HT + DM + Hiperkoagulan (d-dimer)	Tidak	56	(94,9%)	5	(83,3%)	61	0.261
	Ya	3	(5,1%)	1	(16,7%)	4	

Berdasarkan hasil analisis statistik dalam Tabel 6, tidak terdapat hubungan yang teridentifikasi antara usia dan hasil klinis COVID-19 dengan nilai p-value sebesar 0,370 ($p > 0,05$). Hasil ini menunjukkan penerimaan terdapat hipotesis nol (H_0), sehingga usia tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Outcome Klinis COVID-19, hasil temuan ini sejalan dengan Sari & Butar-Butar (2022), yang menunjukkan usia tidak berkaitan dengan

outcome klinis pasien COVID-19. Berbeda dengan penelitian Chan et al., (2020), di mana menyatakan sebagian besar kematian terkait dengan COVID-19 terjadi pada populasi dewasa. Namun, perbedaan hasil analisis ini dapat dijelaskan oleh perbedaan pengelompokan usia dalam penelitian. Dalam penelitian ini, kelompok lanjut usia ditetapkan menggunakan acuan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), yaitu mulai dari usia 55 tahun. Sementara itu, penelitian sebelumnya menggunakan kelompok lansia dengan rentang usia 65 tahun ke atas.

Dalam Tabel 6, Hasil analisis bivariat dengan pemodelan chi-square menunjukkan tidak adanya keterkaitan antara jenis kelamin dengan luaran klinis pasien COVID-19, dengan nilai p-value sebesar 0,30 ($p > 0,05$). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia Seftiya (2021), menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan luaran klinis COVID-19 ($p = 0,761$). Secara umum, siapa pun dapat tertular COVID-19, sehingga perempuan dan laki-laki memiliki risiko yang sama untuk tertular virus tersebut.. Meskipun demikian, penelitian mengenai mekanisme yang menjelaskan bagaimana jenis kelamin dapat berkontribusi terhadap kematian pada pasien COVID-19 masih terbatas (Vahidy, et al., 2021).

Tabel 6 menunjukkan hasil uji analisis bivariat terhadap komorbid memiliki hasil p-value $> 0,05$, yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan berarti tidak ada kaitan antara komorbid dengan *outcome* klinis pasien COVID-19. Kondisi tersebut sejalan dengan Escalera, et. al (2020) yang menerangkan jika pasien dengan komorbid diabetes tidak berkaitan dengan *outcome* klinisnya. Selain itu, Ferdinans (2020) juga menjelaskan bahwasanya lonjakan angka kematian akibat COVID-19 terjadi karena pasien memiliki infeksi lain diluar komorbid, sehingga dapat memperburuk kondisi dan meningkatkan risiko kematian.

Perhitungan hiperkoagulan (d-dimer) terhadap *outcome* klinis memiliki hasil $0,000 < 0,005$ sehingga H_a diterima, artinya terdapat hubungan antara nilai hiperkoagulan (d-dimer) dengan *outcome* klinis pada pasien COVID-19 . Hasil ini mendukung penelitian Ardiani et al., (2022), yang menyatakan jika kadar hiperkoagulan (d-dimer) memiliki hubungan signifikan dengan *outcome* klinis pada pasien COVID-19.

Keseluruhan nilai p value pada komplikasi dengan komorbid $> 0,05$, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara komplikasi dengan komorbid terhadap *outcome* klinis

sehingga terjadi penerimaan h0. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Karya et al., (2021), yang menerangkan jika komplikasi dan komorbiditas tidak berkaitan dengan *outcome* klinis namun memengaruhi derajat kritis pasien COVID-19.

G. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman dalam proses penelitian, terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan oleh peneliti selanjutnya agar penelitian dapat disempurnakan dan kekurangan yang ada dapat diperbaiki, yaitu:

1. Jumlah sampel yang digunakan dalam studi ini masih terbatas, sehingga tidak mampu memberikan gambaran umum yang akurat tentang kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan validitas hasil penelitian diperlukan peningkatan jumlah sampel yang lebih besar.
2. Jenis penelitian yang digunakan yakni retrospektif, sehingga data yang diperoleh kurang lengkap. Penelitian berikutnya agar dapat mempertimbangkan penggunaan desain penelitian prospektif guna memperoleh data yang lebih komprehensif.
3. Variabel penelitian yang dimuat terbatas pada dua komorbiditas, yaitu diabetes melitus, hipertensi, dan satu komplikasi Hiperkoagulan (d-dimer) Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penambahan variabel lainnya agar hasil penelitian lebih komprehensif dan informatif .

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap faktor risiko kejadian Covid-19 dan pola penggunaan obat di Ruang Isolasi RS Charitas Palembang Periode 2021, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penatalaksanaan terapi untuk Covid-19 di RS Charitas Palembang, dengan *rate* tertinggi adalah levofloxacin yang dikombinasikan dengan remdesivir, favirapir, atau oseltamivir dengan jumlah 35.4%. Untuk penatalaksanaan terapi komorbid pada pasien Covid-19 yaitu pada diabetes mellitus dengan *rate* tertinggi diberikan levemir atau lantus kombinasi novorapid dengan jumlah 24.6% . Untuk komorbid hipertensi yaitu terapi *rate* tertinggi adalah candesartan atau valsartan (ARB)

dengan jumlah 21.5%. Untuk penanganan dan pencegahan angka tinggi D-dimer diberikan heparin dengan jumlah 40%.

2. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, dan komorbiditas dengan lama perawatan pasien Covid-19 di RS Charitas Palembang. Artinya, faktor-faktor tersebut memiliki pengaruh terhadap durasi perawatan yang diperlukan oleh pasien.

3. Terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, dan komorbiditas dengan outcome klinis Covid-19. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi hasil klinis pasien, seperti tingkat kesembuhan atau keparahan penyakit.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Apt. Andriana Sari., M.Sc, yang telah memberikan saran, kritik, masukan terhadap penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ayah, Ibu, Wiwin, Liza, Karin, Novi, Viki, Jaehyun, Taeyong, Mark, Jeni, Renjun yang senantiasa memberi dukungan hingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkundi A, Mahmoud I, Musa A, Naveed S, Alshawwaf M. Clinical characteristics and *Outcome* s of COVID-19 hospitalized patients with diabetes in the United Kingdom: A retrospective single centre study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;165:108263. Diakses tanggal 20 Juni 2021.
- Ariyani, H., Fitriani, S., & Rahmah, S. (2021). Profil Penggunaan Obat pada Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 8(2), 133–148. <https://doi.org/10.20527/jps.v8i2.11144>
- Burhan, E., Susanto, A. D., Nasution, S. A., Eka, G., Pitoyo, ceva W., Susilo, A., Firdaus, I., Santoso, A., Juzar, D. A., & Arif, S. K. (2022). *Pedoman tatalaksana COVID-19* (4th ed).
- Fahmia, R., Helda, H., & Nursari, A. Y. (2022). Lama Rawat Inap Pasien Terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Indonesia dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i1.5004>
- Kai H, K. M. (2020). Interactions of coronaviruses with ACE2, angiotensin II, and RAS inhibitors—lessons from available evidence and insights into COVID-19. *Hypertension Research*, 43(7), 648–654.
- Karya, K. W. S., Suwidnya, I. M., & Wijaya, B. S. (2021). Hubungan penyakit komorbiditas terhadap derajat klinis COVID-19. *Intisari Sains Medis*, 12(2), 708–717. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i2.1143>
- Landstra CP, de K. E. (2021). COVID-19 and Diabetes: Understanding the Interrelationship and Risks for a Severe Course. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 599.
- Munthe, I., Astuti, T., & Sartono, T. R. (2022). Analisis Aspek Komorbid dan Demografis dengan Waktu Kematian dan Tingkat Severitas pada Pasien COVID-19 yang Meninggal di Rumah Sakit Saiful Anwar. *Medica Hospitalia*, 9(2), 171–175.
- Putri, Putra, & Mariko. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Gejala Dengan Kejadian COVID-19 di Sumatera barat. *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(2), 104–111.
- Syarifah, E. F. (2021). Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Lansia Sebagai Populasi Rentan Dimasa Pandemi Covid-19 : Scoping Review Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universit. *Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*, 1(1), 1452–1458.
- Verma AK, Beg MMA, Bhatt D, et al. (2021). Assessment and Management of Diabetic Patients During the COVID-19 Pandemic. *Diabetes Metab Syndr Obes*, 14, 3131–3146.