



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

Overall Similarity: **25%**

Date: Des 6, 2021

Statistics: 1819 words Plagiarized / 7139 Total words

Remarks: Moderate similarity detected, you better improve the document (if required).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Coronavirus Disease-19 (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh Virus SARS-CoV-2. Coronavirus dapat menimbulkan berbagai variasi gejala mulai dari gejala ringan sampai parah (berat). Pada awal tahun 2020 COVID-19 mulai menjadi pandemi global dan menjadi masalah kesehatan dunia. Pada awal tahun 2020 COVID-19 merupakan masalah kesehatan dunia atau sering dikenal dengan istilah pandemi. Pandemi ini terus berkembang hingga adanya laporan mortalitas dan kasus baru yang terus bermunculan di seluruh negara di dunia. Kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat menyebabkan penularan penyebaran antar Negara (Dirjen P2P Kemenkes RI, 2020).

Menurut data yang didapat dari laporan periode Desember 2020 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tercatat kasus global terkonfirmasi sebanyak 80.783.035 dan kasus, kematian sebanyak 1.784.109 kasus. Di Indonesia dilaporkan data terakhir 30 Desember 2020, terkonfirmasi COVID-19 adalah 735.124 kasus, sembuh sebanyak 603.741 pasien dan pasien meninggal sebanyak 21.944 orang (Dirjen P2P Kemenkes RI, 2020; WHO, 2020).

Papua Barat merupakan salah satu wilayah dengan peningkatan jumlah kasus positif COVID-19 sangat cepat, khususnya Manokwari. Tercatat, 31 Desember 2020 pasien konfirmasi positif COVID-19 di Papua Barat ada 5.979, dari total kasus tersebut Manokwari menduduki urutan kelima tercatat sejumlah 1.680 pasien (Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat, 2020).

Pasien Covid-19 dapat bermanifestasi klinis berupa asimtomatik, gejala ringan, serta gejala berat. Gejala akan timbul dalam 2-14 hari setelah terpapar coronavirus. (Lam et al, 2020). Menurut beberapa ahli dari World Health Organization (WHO) dan The Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) ada beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya COVID-19 dan dapat menyebabkan memburuknya infeksi virus SARS-CoV-2 pada manusia yaitu: usia, jenis kelamin, riwayat kontak dengan penderita COVID-19, dan komorbid atau penyakit penyerta (WHO, 2020). Beberapa penelitian

menyatakan pasien berusia lebih dari 50 tahun rentan terinfeksi coronavirus (Yang et al, 2020 ; Zhang et al, 2020). Kasus covid-19 tertinggi terjadi pada pria daripada wanita (Huang et al, 2020 ; Chen et al, 2020).

Terdapat penjelasan terkait faktor risiko riwayat kontak dan komorbid. Riwayat kontak, yaitu orang dengan riwayat perjalanan dari Negara/ ¹¹ wilayah terjangkit COVID-19, dan orang dengan riwayat perjalanan dari Negara/ wilayah dengan transmisi lokal COVID-19, dan orang yang memiliki riwayat kontak erat dengan pasien positif COVID-19 (Morfi, 2020).

¹⁹ Komorbid atau penyakit penyerta merupakan penyakit lain yang diderita oleh pasien sebelum terpapar coronavirus. Pasien covid-19 dengan komorbid hipertensi relatif memiliki jumlah reseptor ACE-2 yang lebih tinggi, akibatnya virus corona lebih mudah untuk terdiseminasi dalam tubuh. ¹⁹ Pasien Covid-19 dengan komorbid hipertensi meningkatkan resiko mortalitas pasien Covid-19 (Adisasmita,2020). Pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus (DM) 2,58 kali lebih berisiko mengalami kematian dibandingkan tanpa komorbid diabetes melitus karena penderita diabetes melitus memiliki kerentanan yang lebih tinggi untuk terkena suatu infeksi (Lestari, 2021). Pada pasien rawat inap dengan komorbid DM tiga kali berisiko mengalami ¹⁹ kematian akibat Covid-19 (Satria, 2020).

Menurut pedoman tatalaksana covid-19 PDPI, lama isolasi pasien covid-19 adalah kisaran 10-14 hari tergantung tingkat keparahan pasien. Secara umum lama rawat pasien COVID-19 tergantung beberapa faktor, seperti waktu sejak awal terpapar hingga gejala awal, dan sampai di bawah ke rumah sakit, serta berbagai faktor lain yang terkait (Pedoman tatalaksana Covid-19, 2020).

²⁸ Perilaku kesehatan merupakan segala aktivitas atau kegiatan seseorang, baik yang dapat diamati secara langsung atau yang tidak dapat diamati secara langsung oleh orang lain (unobservable) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (Notoatmodjo, 2014). ²⁰ Ada banyak faktor faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan regimen pengobatan, salah satunya sesuai teori Green, yakni dipengaruhi oleh faktor internal (predisposing factor) meliputi faktor pasien, faktor kondisi penyakit dan faktor terapi, sedangkan faktor eksternal (enabling factor dan reinforcing factor) meliputi faktor sistem pelayanan kesehatan dan

faktor sosial ekonomi (Pujasari et al, 2015).

Dari berbagai uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara penyakit komorbid dengan lama rawat inap serta status sosial pasien Covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari Pada Bulan Oktober-Desember 2020.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah analisis mortalitas pasien Covid-19 dan hubungannya dengan penyakit komorbid, lama rawat inap, dan status sosial pasien di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober - Desember 2020 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui analisis mortalitas pasien Covid -19 dan hubungannya dengan penyakit komorbid, lama rawat inap, dan status sosial di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

2. Tujuan khusus

a. Mengetahui analisis mortalitas pasien covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020

b. Mengetahui gambaran penyakit komorbid pada pasien covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober-Desember 2020

c. Mengetahui gambaran lama rawat inap pasien covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober-Desember 2020

d. Mengetahui gambaran status sosial pasien covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober-Desember 2020

e. Mengetahui hubungan mortalitas dengan penyakit komorbid pasien Covid -19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020

f. Mengetahui hubungan mortalitas dengan lama rawat inap pasien Covid -19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020

g. Mengetahui hubungan mortalitas pasien Covid -19 dan hubungannya dengan status sosial pasien di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober-Desember 2020

h. Menganalisis mortalitas dan hubungannya dengan penyakit komorbid,lama rawat inap,dan status sosial pasien ³ Covid -19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada Bulan Oktober-Desember 2020

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman lebih dalam mengetahui hubungan mortalitas pasien Covid-19 dengan penyakit komorbid,lama rawat inap,dan status sosial dan juga sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan skripsi.

40 2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan, informasi dan pengetahuan ilmiah yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya.

3. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai bahan masukan dan evaluasi terhadap pelayanan Kesehatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Covid 19 (Coronavirus Disease-2019)

¹² Virus Corona adalah virus yang utamanya menyerang sistem pernapasan sehingga menyebabkan kerusakan pada sistem pernapasan, pneumonia akut, hingga kematian (Atmojo et al, 2020). ⁴ Komite Internasional Taksonomi Virus / International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) memberi istilah virus tersebut Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS CoV-2) (Wang et al., 2020), atau dikenal dengan Coronavirus Disease 2019 (COVID 2019). Kementerian Kesehatan Indonesia mendefinisikan ¹² virus corona atau covid-19 sebagai bagian dari keluarga besar virus corona yang dapat menginfeksi saluran pernafasan manusia, dengan kemunculan gejala ringan seperti flu

hingga berat, misalnya Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan sindrom pernafasan akut berat/Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Munculnya varian baru virus corona pada manusia yang pertama kali ditemukan di Wuhan menyebabkan suatu penyakit yang kemudian disebut COVID-19 (Usman and Aswar, 2020).

Berdasarkan panduan Surveilans Global, WHO mendefinisikan COVID-19 dalam tiga bentuk kasus, diantaranya yaitu;

- 1) Kasus terduga atau suspect case
- 2) Kasus kemungkinan atau probable case
- 3) Kasus terkonfirmasi atau pasien yang sudah terbukti positif, yang dibuktikan melalui uji laboratorium (WHO, 2020).

Sementara itu, definisi klasifikasi kasus COVID-19 di Indonesia disederhanakan menjadi (Kemenkes RI, 2020) :

- 1) Pasien dalam pengawasan atau PDP
- 2) Orang dalam pemantauan atau ODP
- 3) Orang tanpa gejala atau OTG.

B. Awal Mula SARS CoV-12

COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia pada 11 Maret 2020 terutama karena skala dan tahap penyebaran penyakit yang sangat cepat (WHO, 2020).

Kasus pertama dilaporkan di Wuhan, provinsi Hubei pada 26 Februari sebagai epidemi (Zhu et al., 2020; Zhan et al., 2020; Verity et al., 2019). Mulanya, virus yang teridentifikasi

kemudian ditetapkan sebagai virus corona varian baru yang disebut 2019-nCoV (Gralinski and Menachery, 2020). Selanjutnya, virus tersebut dinamai dengan sindrom pernafasan

akut parah coronavirus-2 (SARS-CoV-2) oleh Komite Internasional Taksonomi Virus

karena secara genetik virus tersebut berkaitan dengan wabah SARS tahun 2003 (WHO,

2020). Penyebab pasti sumber SARS-CoV-2 tetap belum diketahui, meskipun kasus awal

telah dikaitkan dengan dijualnya hewan-hewan seperti, kelelawar, ular, burung, dan hewan

lainnya di pasar makanan Laut China Selatan Huanan. Identifikasi beberapa kasus awal

dikaitkan dengan pasien yang bekerja di atau mengunjungi pasar tersebut, sehingga

penularan dicurigai berasal dari manusia ke manusia atau sumber hewan yang lebih luas (Li et al., 2020). Pada tanggal 5 31 Januari 2020 China melaporkan kasus ini kepada WHO bahwa telah terdapat 41 orang dengan gejala dan satu orang diantaranya meninggal dunia. Kecurigaan virus 12 yang berasal dari kelelawar diketahui setelah 96% identitas urutan genom ditunjukkan antara SARS CoV-2 dan virus corona lain bernama Bat-CoV-RaTG13 yang diisolasi dari spesies kelelawar yang melewati provinsi yang berjarak hampir 2000 km dari Wuhan (Andersen et al., 2020).

Bukti lain bahwa penularan terjadi 4 dari manusia ke manusia diperkuat pada 22 Januari 2020 setelah kunjungan yang dilakukan oleh delegasi WHO ke kota Wuhan. Sejak wabah pertama diketahui kembali pada Februari 2020, penyakit ini 47 menyebar dengan cepat ke seluruh dunia. Menurut Pusat 8 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Eropa, per 17 Juni 2020; 8.142.129 kasus COVID-19 dan 443.488 kematian telah dilaporkan di seluruh dunia sejak 31 Desember 2019. Benua Amerika termasuk di antara negara-negara dengan jumlah kasus tertinggi (3.987.543) dengan 4 Amerika Serikat dan Brasil sebagai negara terkemuka (masing-masing 2.137.731 dan 923.189). Beberapa sampel SARS-CoV-2 telah diisolasi dari orang yang berbeda dan sekuens genomik digunakan untuk mempelajari virus lebih dalam dan memberikan informasi untuk pengembangan alat diagnostik dan vaksin di masa depan (WHO, 2020).

Hingga saat ini lebih dari 42.000 genom RNA SARS-CoV-2 telah diunggah 42 di Global Initiative on Sharing All Influenza Data, yang dikenal sebagai GISAID (GISAID, 2020). SARS-CoV-2 termasuk dalam sub-kelompok beta famili Coronaviridae dan merupakan virus berselubung yang mengandung sense positif, RNA untai tunggal dengan ukuran basa 29.891 (Chen 3 et al., 2020; Paraskevis et al., 2020). Genom tersebut mengkode 29 protein 15 yang terlibat dalam proses infeksi, replikasi dan perakitan virion. Seperti coronavirus lainnya, virus ini dicirikan oleh adanya spikes seperti mahkota di bagian permukaannya (Schoeman and Fielding, 2019). Protein spike S dari SARS-CoV-2 mengandung Receptor Binding Domain (RBD) yang mengikat human angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) dan yang kemudian mendorong fusi membran dan

penyerapan virus ke dalam sel manusia melalui endositosis (Yan et al., 2020; Ou ³ et al., 2020). Studi struktural dan biokimia menunjukkan bahwa RBD dari SARS-CoV-2 berikatan dengan afinitas tinggi terhadap ACE2 dibandingkan dengan virus SARS-CoV-2 lainnya (Wan et al., 2020; Wrapp et al., 2020).

C. Epidemiologi dan Penyebaran SARS-CoV-2

SARS-CoV2 ditularkan melalui fomites (benda mati ⁴ yang terinfeksi virus) dan droplet selama kontak dekat tanpa menggunakan lapisan pelindung antara pasien yang terinfeksi dan yang tidak terinfeksi. Pasien dengan gejala dan tanpa gejala adalah sumber utama infeksi. Virus ini juga dapat menyebar melalui penularan kontak tidak langsung. Tetesan yang mengandung virus mencemari tangan, kemudian tangan yang tidak sengaja terkena tetesan ludah diusapkan pada selaput lendir mulut, hidung, dan mata, sehingga menyebabkan infeksi. Penularan SARS-CoV-2 tidak terbatas pada saluran pernapasan (Du et al., 2020). Beberapa ⁴ penelitian telah menunjukkan transmisi aerosol SARS-CoV-2. Selama wabah COVID-19, satu penelitian menyelidiki sifat aerodinamis SARS-CoV-2 dengan mengukur RNA virus dalam aerosol di dua rumah sakit Wuhan, menunjukkan bahwa SARS-CoV-2 berpotensi menyebar melalui aerosol. Mungkin ada kemungkinan penularan melalui udara di fasilitas perawatan kesehatan karena aerosol yang dihasilkan oleh prosedur medis. Sebagai catatan, dalam penyebaran COVID-19, penularan melalui udara menjadi jalur yang dominan. (Chan ³ et al., 2020; Meselson, 2020; Morawska and Cao, 2020).

Pada beberapa kasus infeksi SARS-CoV-2 pediatrik, meskipun swab nasofaring anak negatif, swab rektal secara konsisten positif, menunjukkan kemungkinan penularan juga dapat melalui fekal (Xu et al., 2020). Studi terbaru menunjukkan bahwa SARS-CoV-2 dapat bereplikasi secara efektif pada organoid usus manusia dan epitel usus. Akibatnya, SARS-CoV-2 berpotensi menyebar melalui saluran usus (Lamers et al., 2020; Zhou J. et al., 2020). Urin pasien COVID-19 juga mengandung SARS-CoV-2 yang menular (Sun. et al., 2020). Setelah mempelajari infeksi COVID-19 pada sembilan ibu hamil, hasilnya ¹ menunjukkan bahwa tidak ada bukti bahwa ibu hamil yang terinfeksi SARS-CoV-2 pada akhir kehamilan

dapat menularkan virus ke bayi melalui transmisi vertikal intrauterin (Chen. ³ et al., 2020). Namun, baru-baru ini, beberapa penelitian menunjukkan kemungkinan penularan vertikal SARS-CoV-2 (Chen. et al., 2020; Deniz and Tezer, 2020). Dalam satu kasus, ¹ bayi baru lahir yang ibunya didiagnosis dengan SARS-CoV-2 pada trimester terakhir juga didapatkan terinfeksi SARS-CoV-2, dengan gangguan neurologis. Dalam kasus lain, tingkat sitokin dan antibodi IgM anti-SARS-CoV-2 pada neonatus lebih tinggi dari biasanya, tanpa kontak fisik, menunjukkan kemungkinan penularan transplasenta (Dong et al., 2020). Risiko penularan perinatal SARS-CoV-2 relatif rendah. Dibandingkan dengan SARS-CoV-2, ibu hamil yang terinfeksi SARS dan MERS menunjukkan gejala yang ⁸ lebih parah, seperti keguguran dan aborsi (Fan et al., 2020; Parazzini et al., 2020). Menurut laporan saat ini, transmisi perinatal dapat terjadi tetapi angkanya rendah dan informasi tentang paparan selama trimester pertama atau kedua kehamilan masih belum diketahui (Egloff ³ et al., 2020; Parazzini et al., 2020).

Rute penyebaran utama SARS-CoV-2 adalah dari orang ke orang, bisa terjadi di keluarga, rumah sakit, komunitas, dan pertemuan orang lainnya. Sebagian besar kasus penularan dari orang ke orang pada tahap awal di Cina terjadi dalam kelompok keluarga (Chan et al., 2020; Ghinai et al., 2020a; Ghinai et al., 2020b). Penyebaran semacam ini kemungkinan terjadi selama masa inkubasi (Yu. et al., 2020). Perlu dicatat ⁴ bahwa SARS-CoV-2 memiliki penularan yang tinggi selama periode tanpa gejala atau penyakit ringan (Hu. et al., 2020). SARS-CoV-2 juga dapat menular dari manusia ke hewan. Beberapa hewan, seperti harimau, anjing, dan kucing, ditemukan terinfeksi virus melalui ¹¹ kontak dekat dengan orang yang terinfeksi (Singla et al., 2020). Seekor anjing berusia 17 tahun ⁴ di Hong Kong terpengaruh dan ini adalah kasus pertama penularan dari manusia ke hewan. Satu studi menunjukkan bahwa urutan genetik virus SARS-CoV-2 yang terdeteksi pada dua anjing sama dengan SARS-CoV-2 pada pasien manusia yang terinfeksi sehingga dapat dipastikan bahwa penularan dari manusia ke hewan juga dapat terjadi. Namun, masih belum diketahui apakah anjing yang terinfeksi dapat menularkan virus kembali ke manusia (Sit ³ et al., 2020).

SARS-CoV-2 diyakini menular dari hewan ke manusia. Menurut analisis sekuens, kelelawar adalah inang alami untuk SARS-CoV-2 ⁴⁴ (Cui et al., 2019; Salata et al., 2019). SARS-CoV-2 dan coronavirus dari trenggiling di Malaysia memiliki kesamaan genetik yang tinggi (Xiao et al., 2020), ⁴ dan CoV yang diisolasi dari trenggiling memiliki kedekatan tertinggi dengan SARS-CoV-2 (Zhang T. ³ et al., 2020), sehingga menunjukkan potensi trenggiling juga sebagai inang perantara. Hospes perantara dapat menularkan virus ke orang yang rentan, yang menyebabkan munculnya penyakit baru pada manusia (Ye et al., 2020). SARS-CoV-2 juga dapat menular antar hewan. Kucing yang terinfeksi SARSCoV-2 dapat menularkan virus ke kucing lain pada saat terjadi kontak dekat (Halfmann et al., 2020). SARS-CoV-2 juga dapat menular pada sesama kelompok musang, melalui kontak langsung atau tidak langsung (Kim et al., 2020).

Manifestasi klinis dari SARS-CoV-2 mengalami perbedaan berdasarkan usia. Satu studi menunjukkan bahwa kasus pasien yang berumur di atas 60 tahun memiliki kadar nitrogen urea ¹ darah yang lebih tinggi, indikator inflamasi, dan lebih banyak lesi bilateral lobus. Pasien yang berusia lebih dari 60 tahun memiliki kemungkinan gagal napas yang lebih besar dan perjalanan penyakit yang lebih lama. Namun, pada mereka yang berusia di bawah 60 tahun, tingkat keparahannya lebih ringan (Liu et al., 2020). Studi lain juga melaporkan total 72.314 ⁴ kasus yang dikonfirmasi di Cina, mayoritas pasien (87%) berusia antara 30 dan 79 tahun. Dalam kelompok yang tidak lebih dari sembilan tahun, tidak ada kematian yang terjadi. Namun, pada kelompok usia 70-79 tahun, angka fatalitas kasus (CFR) adalah 8,0%, dan pada kelompok usia 80 tahun ke atas, nilai CFR adalah 14,8%. Sedangkan ³ untuk pasien dengan kondisi komorbiditas yang berbeda, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit pernapasan kronis, hipertensi, dan kanker, CFR masing-masing adalah 10.5%, 7.3%, 6.3%, 6.0%, dan 5.6%. Hasil ¹ ini menunjukkan bahwa kondisi komorbiditas merupakan faktor risiko tinggi untuk pasien COVID-19 dan tingkat kematian yang lebih tinggi diamati daripada mereka yang tidak memiliki penyakit yang mendasarinya (Wu and McGoogan, 2020). Di antara 1.099 ³ kasus yang dikonfirmasi dengan COVID-19, pasien dengan penyakit parah berusia 7 tahun lebih tua daripada

pasien dengan penyakit tidak parah (Guan et al., 2020). Dari 1.391 anak yang terinfeksi, usia rata-rata adalah 6,7 tahun dan sebagian besar anak menunjukkan gejala yang lebih ringan (non-pneumonia atau pneumonia ringan) dibandingkan orang dewasa (Lu X. et al., 2020). Pasien yang berusia 65 tahun memiliki risiko kematian akibat COVID-19 yang lebih tinggi, terutama pasien dengan sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS) dan penyakit penyerta (Du et al., 2020).

D. Struktur SARS CoV-12

Coronavirus (CoV) termasuk dalam subfamili Coronavirinae di dalam family Coronaviridae dengan ordo Nidovirales. Subfamili ini meliputi empat genus: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus, dan Deltacoronavirus. Gen dari CoV adalah positive-sense single-stranded RNA (ssRNA(+)) (sekitar 30kb) dengan struktur kapsul pada 5' dan ekor poly-A pada 3'. Gen RNA dipakai sebagai pola untuk langsung mentranslasi polyprotein (pp) 1a/1ab, yang menyandikan Non-structural Protein (NSP) untuk membentuk Replication Transcription Complex (RTC) di dalam sebuah Double-Membrane Vesicle (DMV). Selanjutnya, sekumpulan dari subgenomik RNA (sgRNA) disatukan oleh RTC dengan cara transkripsi terputus-putus. mRNA subgenomik ini mempunyai urutan kepala pada 5' dan akhir pada 3'. Penghentian transkripsi dan perolehan berikutnya dari sebuah RNA kepala terjadi pada Transcription Regulatory Sequence (TRS), yang terletak di antara Open Reading Frames (ORF). RNA subgenomik untai negatif ini berperan sebagai pola untuk pembuatan mRNA subgenomik (Chen et al., 2020).

Gen dan subgen dari CoV mengandung sekurangnya 6 ORF. ORF pertama (ORF1a/b), sekitar dua per tiga dari panjang gen, menyandikan 16 NSP (NSP1–16), kecuali Gamma coronavirus yang tidak mempunyai NSP1. Terdapat sebuah pergeseran langka -1 antara ORF1a dan ORF1b, menuju pada penghasilan dua polipeptida: pp1a dan pp1ab.

Polipeptida ini akan diproses oleh Chymotrypsin-Like Protease (3CLpro) yang dikodekan dengan virus atau Main protease (Mpro) dan satu atau dua Papain-Like Protease (PLP) menjadi 16 NSP. ORF lain pada sepertiga gen yang dekat dengan ujung 3' menyandikan sekurangnya empat protein struktural utama: Spike (S), Membrane (M), Envelope (E), dan

Nucleocapsid (N). Selain empat protein struktural utama ini, CoV yang berbeda menyandikan protein struktural dan tambahan khusus, seperti protein HE, protein 3a/b, protein 4a/b, dan lain-lain. Seluruh protein struktural dan tambahan ditranslasikan dari RNA subgenomik dari CoV ⁴¹ (Chen et al., 2020).

Penjajaran gen CoV menunjukkan 58% identitas dari wilayah penyandi NSP dan 43% identitas dari wilayah penyandi protein struktural di antara Coronavirus berbeda, dengan 54% pada keseluruhan tingkat gen, memberi kesan NSP lebih terlindungi dan protein struktural mempunyai lebih banyak perbedaan untuk menyesuaikan lingkungan yang berbeda. Karena tingkat mutasi pada replikasi virus RNA ¹ lebih tinggi daripada virus DNA, gen virus RNA biasanya kurang dari 10K nukleotida. Ukuran gen CoV (sekitar 30kb) adalah yang ¹⁶ terbesar di antara seluruh virus RNA. Pemeliharaan ukuran gen raksasa dari CoV mungkin berhubungan dengan sifat khusus dari RTC CoV, ¹ yang mengandung banyak enzim pemroses RNA, seperti eksoribonuklease 3'–5' dari NSP14. Eksoribonuklease 3'–5' khas pada CoV di antara seluruh virus RNA, dan terbukti untuk berfungsi sebagai bagian koreksi cetakan percobaan pada RTC. Analisis rangkaian menunjukkan bahwa 2019-nCoV mempunyai sebuah struktur khas gen Coronavirus dan ³ termasuk dalam kelompok Betacoronavirus yang meliputi Bat-SARS-Like (SL) ZC45, Bat-SLZXC21, SARS-CoV, dan MERS-CoV (Chen et al., 2020).

Gambar II. 1: Struktur SARS-CoV-2 (Gassanov et al., 2020)

E. Mekanisme infeksi SARS-CoV-2

Infeksi virus SARS-CoV-2 diawali saat virus kontak dengan sel, virus dapat memasuki sel dengan dua cara, baik melalui endosom atau fusi membran plasma. Berdasarkan kedua cara infeksi tersebut, spikes protein (S1 e S2) dari SARS-CoV-2 memediasi perlekatan ke membran sel dengan mengikat ACE2 sebagai reseptor masuk (Hoffmann et al., 2020). ¹ Di sisi lain, virion masuk ke dalam endosom, kemudian spike protein diaktifkan oleh cathepsin L atau alternatifnya dengan transmembran protease serin 2 (TMPRSS2) di dekat reseptor ACE2, yang memulai fusi membran virus dengan membran plasma. ²⁴ Saat berada di

dalam sel, RNA virus dilepaskan, dan poliprotein ditranslasikan. 16 RNA genomik virus

corona mengkode protein nonstruktural (NS), yang memainkan peran penting dalam sintesis RNA virus, dan protein struktural yang penting untuk perakitan virion baru.

Protein NS pertama 1a dan 1ab ditranslasi dan dibelah oleh protease mirip papain (PIpro) dan protease mirip 3C (3CLpro) untuk membentuk protein

NS fungsional, seperti helikase atau kompleks RNA polimerase yang bergantung pada RNA (RdRp). Protein struktural S1, S2, 16 amplop (E), membran (M) diterjemahkan oleh ribosom

terikat pada retikulum endoplasma (ER) dan disajikan pada permukaannya sebagai persiapan perakitan virion. Nukleokapsid (N) 11 tetap berada di sitoplasma dan dirakit

bersama dengan RNA genomik. Prekursor virion kemudian diangkut dari RE melalui aparatus Golgi ke permukaan sel melalui vesikel. Akhirnya, virion dilepaskan 24 dari sel

yang terinfeksi melalui eksositosis dan siklus replikasi baru dimulai (de Wit et al., 2016; Chen et al., 2020)

- 1) SARS CoV-2 memasuki sel target melalui dua cara, baik melalui endosom atau fusi membran plasma. Dalam kedua cara, spike protein (S1 e S2) memediasi perlekatan ke membran sel dengan mengikat reseptor ACE2
- 2) Pada jalur endosomal, protein spike diaktifkan oleh cathepsin L atau alternatif oleh transmembran protease serine 2 (TMPRSS2) di dekat ke reseptor ACE2, yang memulai fusi membran virus dengan membran plasma
- 3) RNA virus dilepaskan dan sebagian diterjemahkan untuk menghasilkan poliprotein pp1a dan ppab, yang dipecah oleh protease PIpro dan 3CLpro untuk menghasilkan 16 protein non-struktural yang membentuk kompleks RNA replika-transkriptase
- 4) Kompleks ini mendorong produksi RNA induk negatif melalui replikasi dan transkripsi.

Sebuah subset dari sekitar 9 RNA subgenomik termasuk yang mengkode semua protein struktural (S-spike, M-membran, N-nukleokapsid dan E-envelope) diterjemahkan

5) Nukleokapsid virus dirakit dari RNA genomik dan protein N di sitoplasma, diikuti dengan bertunas ke dalam lumen retikulum endoplasma (ER)- kompleks Golgi

6) Virion kemudian dilepaskan melalui eksositosis. Target dan obat potensial SARS-CoV-2 **ditunjukkan dengan warna merah.**

F. Gejala klinis SARS-CoV-2

Gejala dari infeksi COVID-19 muncul setelah masa inkubasi sekitar rata-rata 5,2 hari (Li **et al., 2020**).

Jangka waktu antara munculnya gejala COVID-19 hingga berujung kematian adalah dalam rentang waktu 6–41 hari dengan rata-rata 14 hari. Periode waktu ini

bergantung dari **sistem imun dan** umur pasien. **Pasien yang berusia di atas 70 tahun**

pada umumnya memiliki perjalanan penyakit yang relatif lebih cepat dibandingkan pasien

berusia di bawah 70 tahun. (Wang et al., 2020). **Gejala yang paling umum** pada awal

penyakit COVID-19 adalah demam, batuk, dan lelah, sedangkan gejala lain meliputi

produksi dahak, sakit kepala, batuk berdarah, diare, **sesak napas, dan** limfopenia. **11**

Gambaran klinis yang diungkapkan dengan CT scan dada digambarkan sebagai gambaran

pneumonia. Namun terdapat gambaran klinis seperti RNAemia, ARDS, cedera jantung akut,

dan timbulnya ground-glass opacities yang mengarah kepada kematian (Rothan and

Byrareddy, 2020). Dalam beberapa kasus, grand-glass opacities perifer multipel diamati

pada daerah subpleura kedua paru yang mungkin menyebabkan respons imun lokal dan

sistemik yang menuju pada peningkatan peradangan (Lei **et al., 2020**).

Terdapat kemiripan gejala antara COVID-19 dengan infeksi beta coronavirus yang

sebelumnya **seperti demam, batuk kering,** sesak napas, dan gambaran groundglass

opacities bilateral pada **CT scan dada** (Assiri et al, 2013; Rothan and Byrareddy, 2020). Akan

tetapi, COVID-19 menunjukkan beberapa ciri klinis unik yang meliputi infeksi saluran napas

bawah yang terbukti dengan gejala saluran napas atas seperti rhinorrhoea, bersin-bersin,

dan sakit tenggorokan (Rothan and Byrareddy, 2020). Selanjutnya, berdasarkan hasil dari

foto radiologi dada saat masuk, beberapa kasus menunjukkan infiltrat pada lobus atas paru

yang berhubungan dengan peningkatan sesak napas yang disertai hipoksemia (Phan, 2020). Selain itu, pasien yang terinfeksi COVID-19 juga dapat mengalami gejala **1** gangguan pencernaan seperti diare. Hal ini berbeda dari pasien MERS-CoV atau SARS-CoV yang lebih sedikit mengalami gangguan pencernaan serupa. **15** Oleh karena itu, penting untuk menguji sampel feses dan urin untuk menyingkirkan sebuah jalur penularan alternatif yang memungkinkan, khususnya melalui tenaga medis, pasien, dan lain-lain. Pengembangan cara untuk mengidentifikasi berbagai cara penularan seperti sampel **26** feses dan urin sangat diperlukan dalam menemukan cara untuk menghambat dan/atau mengurangi penularan serta menemukan pengobatan untuk mengontrol penyakit tersebut (Rothan and Byrareddy, 2020).

Mempertimbangkan pengetahuan saat ini yang diperoleh dengan data penelitian dari infeksi coronavirus lainnya seperti **16** Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Acute Respiratory Syndrome (SARS), terkait dengan gambaran klinis yang diamati **8** pada pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2, adalah mungkin untuk mengidentifikasi pada dasarnya ada tiga tahap atau fase dalam riwayat alami COVID-19, mengenai tingkat keparahan penyakit. Fase pertama terkait dengan timbulnya penyakit dan umumnya ditandai dengan perkembangan gejala seperti influenza **26** dari ringan sampai sedang. Pada fase ini virus dapat dideteksi dengan analisis molekuler melalui reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR). **1** Sebagian besar pasien pada fase awal ini mungkin tidak menunjukkan gejala dan bahkan menularkan penyakit ke orang lain, namun, tergantung pada faktor yang belum diketahui, mereka dapat berkembang ke tahap kedua yang dikenal sebagai fase paru. Pada fase ini, adalah mungkin untuk mendeteksi gejala seperti pneumonia yang dibuktikan sebagai kekeruhan paru-paru **4** seperti yang terlihat pada radiografi dada. Pneumonia COVID-19 menghadirkan ciri-ciri khusus seperti hipoksemia berat yang sering dikaitkan dengan sistem pernapasan yang mendekati normal dengan derajat keparahan yang bervariasi. Tergantung pada tingkat keparahan pasien, fase 2 dapat membaik atau memburuk dengan kebutuhan intubasi dan ventilasi. Pasien-pasien ini adalah contoh khas dari fase 3 **1** yang ditandai dengan hiperinflamasi dan sepsis paru-

paru dan pasien sering membutuhkan unit **perawatan intensif (ICU)** dan kebanyakan dari mereka sayangnya tidak dapat mengatasi infeksi dan akhirnya meninggal (Rothan and Byrareddy, 2020).

Gambar II. 2: Gejala klinik COVID-19 (Rothan and Byrareddy, 2020)

Gambar II. 3: Representasi skema dari riwayat alami COVID-19 dari awal hingga pemulihan atau kematian (Santos, 2020)

G. Komorbid (Penyakit Penyerta)

29 Komorbiditas adalah kondisi di mana seseorang menderita dua penyakit atau lebih pada saat yang bersamaan. Penyakit tersebut umumnya bersifat kronis atau menahun.

Riwayat penyakit pada seseorang **15** menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kematian saat berkaitan dengan COVID-19. Pasien **1** yang memiliki penyakit bawaan dapat meningkatkan risiko kematian apabila terjangkit Coronavirus, seperti **diabetes dan penyakit** kardiovaskular (Lancet, 2020). **17** Beberapa penyakit yang termasuk kelompok penyakit kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah) seperti, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit jantung hipertensi, penyakit jantung rematik, gagal jantung, penyakit jantung katup, penyakit pembuluh darah perifer, penyakit jantung bawaan, kardiomiopati dan sebagainya. Pasien COVID-19 dengan riwayat penyakit kardiovaskular atau penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) mempunyai kecenderungan meninggal **3** yang lebih tinggi (Aggarwal et al., 2020; Alharbi et al., 2020). Penyakit kronik jantung dan metabolik, adanya peradangan akut dan penurunan fungsi organ (jantung, **1** ginjal, hati, dan hematologi) yang dialami pasien diawal perawatan dapat meningkatkan risiko kematian karena infeksi COVID-19 (Yang and Yan, 2020).

4 Centers for Disease Control and Prevention mengelompokkan penyakit komorbid, yakni 1) faktor-faktor risiko yang tetap dan 2) faktor-faktor risiko yang tidak tetap/ memungkinkan. Faktor dengan risiko yang tetap yaitu kanker, Chronic Kidney Disease

(CKD), PPOK, obesitas, kehamilan, serious cardiovascular disease, merokok, dan diabetes tipe dua. Sementara itu, faktor dengan risiko yang tidak tetap/memungkinkan yaitu, asma, Cerebrovascular Disease, cystic fibrosis, hipertensi, Liver Disease, demensia, overweight, pulmonary fibrosis, thalassemia, dan DM tipe satu. Berdasarkan WHO, UNDP, dan UN Interagency Task Force on NCDs, COVID-19 yang disertai **1 faktor risiko penyakit tidak menular** meliputi obesitas, merokok, konsumsi alkohol, aktifitas fisik yang tidak cukup, polusi udara, penyakit DM, penyakit jantung **dan pembuluh darah**, penyakit **paru-paru, dan kanker** (WHO, 2020; CDC, 2020).

Pasien **yang disertai dengan** penyakit komorbid telah dilaporkan menjadi penyumbang angka kematian paling besar. Kesehatan umum atau komplikasi **11 yang terkait dengan** beratnya kasus COVID-19 hingga mengakibatkan kematian paling banyak karena disertai penyakit demensia atau alzheimer (38%), pneumonia (33%), hipertensi (15%), dan diabetes (13%), (O'Brien et.al., 2020). Hasil serupa juga ditemukan di China dengan **3 penyakit komorbid hipertensi** (16,9%) dan diabetes (8,2%), cerebrovascular disease (3,7%), (Bajgain et al., 2021). Laporan dari Kanada bahwa penyakit komorbid **1 yang paling banyak** adalah hipertensi (27,4%), diabetes melitus (17,4%), (Gold et.al., 2020). Penelitian di Kanada melaporkan hipertensi telah terbukti dapat memperberat kasus COVID-19 sebesar 47,6% sedangkan DM sebesar 24,8%, dan respiratory diseases sebesar 10,8%, (Gold et.al., 2020). **26 Hal yang sama pada** penelitian Yogyakarta proporsi terbanyak yaitu hipertensi (52,1%), DM (33,6%), cardiovascular diseases (20,9%), (Karyono and Wicaksana, 2020).

Gambar II. 1: Data komorbiditas **pada pasien yang** meninggal dengan terinfeksi COVID-19 (Salerno et al., 2020)

H. Lama rawat inap

Length of Stay (LOS) adalah menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu periode perawatan. **7 Satuan untuk lama rawat adalah hari, sedangkan cara menghitung lama rawat adalah dengan menghitung selisih antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, baik hidup ataupun meninggal) dengan tanggal masuk rumah sakit.**

Umumnya data tersebut tercantum dalam formulir ringkasan masuk dan keluar di Rekam Medik SUMBER.

32 Lama hari rawat merupakan salah satu unsur atau aspek asuhan dan pelayanan di rumah sakit yang dapat dinilai atau diukur. 7 Bila seseorang dirawat di rumah sakit, maka yang diharapkan tentunya ada perubahan akan derajat kesehatannya. 25 Bila yang diharapkan baik oleh tenaga medis maupun oleh penderita itu sudah tercapai maka tentunya tidak ada seorang pun yang ingin berlama-lama di rumah sakit. 7 Lama hari rawat secara signifikan berkurang sejak adanya pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan diagnosa yang tepat. 2 Untuk menentukan apakah penurunan lama hari rawat itu meningkatkan efisiensi atau perawatan yang tidak tepat, dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut berhubungan dengan keparahan atas penyakit dan hasil dari perawatan (Indradi, 2007).

9 Dalam penghitungan statistik pelayanan rawat inap di rumah sakit dikenal istilah yang lama dirawat (LD) yang memiliki karakteristik cara pencatatan, penghitungan, dan penggunaan yang berbeda. Lama dirawat menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu episode perawatan. Satuan untuk LD adalah hari. Cara menghitung LD yaitu dengan menghitung selisih antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, hidup maupun mati) dengan tanggal masuk rumah sakit. 2 Dalam hal ini, untuk pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama – lama dirawatnya dihitung sebagai 1 hari dan pasien yang belum pulang atau keluar belum bisa dihitung lama dirawatnya (Indradi, 2007). 22 Beberapa faktor baik yang berhubungan dengan keadaan klinis pasien, tindakan medis, pengelolaan pasien di ruangan maupun masalah administrasi rumah sakit bisa mempengaruhi terjadinya penundaan pulang pasien. Ini akan mempengaruhi LOS.

Kasus 10 yang akut dan kronis akan memerlukan lama hari rawat yang berbeda, dimana kasus yang kronis akan memerlukan lama hari rawat lebih lama dari pada kasus-kasus yang bersifat akut. Demikian juga penyakit yang tunggal pada satu penderita akan mempunyai lama hari rawat 1 lebih pendek dari pada penyakit ganda pada satu penderita (Barbara J., 2008).

7 Lama hari rawat merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien (quality of patient care). 2 Sedangkan cara perhitungan

rata-rata lama hari rawat adalah sebagai berikut :

Rata-rata lama hari rawat (Average Length of Stay) = X : Y

SUMBER

Dimana:

X : Jumlah hari perawatan pasien rawat inap (hidup dan mati) di rumah sakit pada suatu periode tertentu

Y : jumlah pasien rawat inap yang keluar (hidup dan mati) di rumah sakit pada periode waktu yang sama

Cara menghitung jumlah pasien rawat inap yang keluar rumah sakit (hidup atau mati) dalam periode tertentu diperlukan catatan setiap hari pasien yang keluar rumah sakit (hidup atau mati) dari tiap-tiap ruang rawat inap dan jumlah lama perawatan dari pasien-pasien tersebut. Sehingga diperoleh catatan perhitungan jumlah pasien rawat inap yang keluar dari rumah sakit (hidup atau mati) dan jumlah total hari rawatnya SUMBER.

Lama hari rawat ini dipengaruhi oleh adanya pemecahan protein yang mengakibatkan respon terhadap terapi menjadi menurun, 12 daya tahan tubuh juga menurun, sistem imunoglobulin dan seluler berespon lambat terhadap antigen yang masuk menyebabkan pasien beresiko terkena penyakit lain, sehingga mengakibatkan masa penyembuhannya akan lebih lama, memperpanjang masa rawat inap dan secara umum dapat meninggikan angka morbiditas dan mortalitas pasien (Dinarto, Murjinah, 2002).

Kasus 10 yang akut dan kronis akan memerlukan lama hari rawat yang berbeda, dimana kasus yang kronis akan memerlukan lama hari rawat lebih lama dari pada kasus-kasus yang bersifat akut. Demikian juga penyakit yang tunggal pada satu penderita akan mempunyai lama hari rawat 1 lebih pendek dari pada penyakit ganda pada satu penderita (Barbara, 2008).

Berdasarkan penelitian rata-rata lama waktu inap atau Average 2 Length of stay (AvLOS) pasien Covid-19 di Rumah Sakit X Bandung menunjukkan bahwa pada usia dewasa

golongan umur 15-24 tahun terdapat 3 pasien perempuan dengan AvLOS 9 hari. Golongan 25-44 tahun terdapat 46 pasien, 24 laki-laki dengan AvLOS 6 hari dan 17 perempuan dengan AvLOS 6 hari. Jumlah pasien keluar kasus COVID-19 pada umur ini ²⁶ paling tinggi pada pasien jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan pasien laki-laki. Golongan 45-64 tahun terdapat 153 pasien, 79 laki-laki dengan AvLOS 9 hari dan 74 perempuan dengan AvLOS 8 hari. ⁹ Jumlah pasien keluar pada umur 45-64 tahun kasus COVID-19 pada umur ini paling tinggi pada pasien jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan pasien perempuan dan jumlah pasien keluar pada umur ini termasuk paling tinggi karena banyak pasien yang mempunyai penyakit komplikasi seperti paru kronis, asma, jantung ³ dan diabetes mellitus, sehingga mengakibatkan perawatan di rumah sakit semakin lama, terutama pada lansia dan pasien dengan komorbid (Nurhayatun et al,2021).

³⁰ Status sosial adalah tempat atau posisi seseorang dalam suatu kelompok sosial, sehubungan dengan kelompok-kelompok lain di dalam kelompok yang lebih besar lagi. ⁴⁶ Dalam arti lingkungan pergaulan sehari-hari, prestisenya, dan adanya hak-hak serta kewajiban-kewajibannya (Rahman, 2011).

Virus ²⁷ COVID-19 dapat menyerang siapapun tanpa mempedulikan batas kelas sosial, suku, dan agama, namun masyarakat kelas bawah merupakan kelompok yang paling rentan dan beresiko. ⁵ Cepat atau lambat, jika tidak ditangani dengan tepat dan efisien, virus ini akan menyasar secara masif masyarakat kelas bawah Indonesia yang merupakan mayoritas. Masyarakat kelas bawah lebih rentan karena tidak memiliki ketahanan sosial yang lebih baik. Masyarakat kelas bawah juga yang akan merasakan dampak terbesar ditambah jumlahnya yang dominan di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Kondisi ini dapat menjadi berkepanjangan jika merujuk pada masa trauma pasca bencana (post-disaster trauma). Akan tetapi, sejauh ini belum ada data-data yang menggambarkan variabel sosial-ekonomi para pasien yang terpapar virus COVID-19. Data resmi terkait DKI Jakarta sebagai provinsi yang paling banyak memilikikasus positif COVID-19, dengan persentase sekitar ^{50%} lebih banyak dari jumlah kasus di provinsi lainnya hanya menggambarkan variabel gender dan usia para pasien (Ansori, 2020).

I. Mortalitas

Konsep ²¹ Mortalitas atau kematian merupakan salah satu dari tiga komponen proses demografi yang mempengaruhi struktur demografi, sedangkan komponen dua lainnya adalah kelahiran (childbirth) dan migrasi (Mantra, 2000). Kematian dapat diartikan sebagai suatu peristiwa di mana semua tanda-tanda kehidupan hilang secara permanen. Menurut PBB dan WHO, kematian adalah hilangnya semua tanda kehidupan secara permanen yang dapat terjadi setiap saat setelah terjadi kelahiran. Keguguran dan ⁶ lahir mati (still birth) tidak termasuk dalam definisi kematian (Mantra, 2000). ¹ Oleh karena itu, berdasarkan beberapa definisi di atas, keadaan kematian hanya dapat terjadi jika telah didahului oleh keadaan hidup atau dengan kata lain yaitu mati tidak pernah ada jika tidak ada kehidupan. Artinya, jika tidak ada kehidupan, maka tidak ada kematian.

Peristiwa mortalitas dibedakan menjadi dua, yaitu ⁶ yang terjadi di dalam rahim (intra uterin) dan di luar rahim (extra uterin). Ketika masa janin masih di ¹³ dalam kandungan ibu, terdapat beberapa peristiwa kematian janin seperti abortus yaitu kematian janin menjelang dan sampai 16 minggu, immature, yaitu kematian janin antara umur kandungan di atas 16 minggu sampai pada umur ⁶ kandungan 28 minggu dan premature, yaitu kematian janin di dalam kandungan pada umur di atas 28 minggu sampai waktu lahir. Selain itu, kematian bayi di luar kandungan (extrauterine) dapat dibedakan menjadi 4 kelompok, yaitu (Mantra, 2000);

- (1) lahir mati (still birth) adalah terjadinya kematian bayi yang telah cukup masanya saat keluar dari rahim, serta tidak ditemukannya tanda kehidupan
- (2) kematian baru lahir (neo natal death), kematian bayi sebelum berumur satu bulan tetapi kurang dari satu tahun
- (3) kematian lepas baru lahir (post neo natal death) yaitu kematian bayi setelah berumur satu bulan tetapi kurang dari satu tahun
- (4) kematian bayi (infant mortality) yaitu kematian setelah bayi lahir hidup hingga berumur kurang dari satu tahun

Pada dasarnya, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kematian, yaitu faktor

secara langsung dan faktor secara tidak langsung (Ilpaj dan Nurwati, 2020). Faktor secara langsung ¹⁵ dapat dipengaruhi oleh beberapa variabel, misalnya usia dan penyakit. Faktor usia seseorang berkorelasi terhadap kondisi kesehatannya. Semakin tua usia seseorang, maka kondisi kesehatannya akan berkurang ¹ dan berakhir pada kematian. Disisi lain, laporan WHO pada tahun 2014 menyebutkan bahwa 37% penyebab kematian ^{di Asia Tenggara}, dimana ^{salah satunya adalah} Indonesia berasal dari penyakit kardiovaskular. Lebih dari 80% ¹³ kematian serta penyakit paru-paru obstruktif kronis sebesar 90% akibat penyakit kardiovaskuler di negara berkembang (WHO, 2014). ²⁴ Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa selain usia, penyakit yang diderita seseorang merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi kematian. Sementara itu, faktor yang tidak langsung meliputi adanya tekanan, ^{baik dari segi} psikis maupun fisik. Kasus bullying belakangan ini ¹ sering terjadi di beberapa negara, salah satunya adalah Indonesia. ^{Beberapa tahun terakhir, para peneliti mengungkapkan bahwa} tindakan bullying merupakan suatu ancaman serius terhadap kesehatan mental seseorang (Smokowski and Kopase, 2005). Umumnya bullying terjadi pada ^{kalangan anak-anak dan remaja}. Tindakan ¹⁶ ini dianggap sebagai bentuk awal kekerasan dan dapat berbentuk suatu gangguan perilaku yang serius, misalnya antisosial (Hidayati, 2012). Berbagai tindakan bullying akan mengancam kondisi mental seseorang sehingga menyebabkan tekanan dan depresi yang berakibat bunuh diri. Selanjutnya, faktor sosial ekonomi juga berpengaruh terhadap kematian, dimana kondisi sosial seseorang yang ²¹ tidak mampu memenuhi kebutuhan pokok akan berimbas pada gizi buruk dan munculnya penyakit hingga berujung kematian. Faktor tidak langsung lainnya adalah status pekerjaan. Di Indonesia, penyakit akibat bekerja terutama pada bidang pertambangan batubara masih menjadi penyumbang permasalahan dalam ¹ ^{penyakit dan kematian} di sektor industri. ³⁵ International Labour Organization (ILO) pada tahun 2013 menyatakan bahwa ^{30% hingga 50% pekerja di negara berkembang} ^{menderita} Pneumoconiosis. Penyakit ini merupakan ³³ ^{penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh partikel debu yang masuk atau mengendap di dalam paru-paru}. Serta berdasarkan WHO tahun 1999 menyatakan bahwa ¹ ^{dari 1 juta} kematian pada pekerja,

5% diantaranya **diakibatkan oleh penyakit** Pneumoconiosis (Kemenkes, 2015).

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Keterangan:

: Variabel diteliti

: Variabel tidak diteliti yang diteliti

Penjelasan Kerangka Konsep

¹⁵ Faktor yang mempengaruhi mortalitas pasien Covid-19 adalah riwayat kontak, usia, jenis kelamin, komorbid (penyakit penyerta), status sosial dan lama rawat inap. Namun pada penelitian ini, peneliti ingin meneliti hubungan komorbid (penyakit penyerta), status social pasien, lama rawat inap pasien dengan tingkat mortalitas pasien Covid-19 di Rumkital dr. Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

B. Hipotesis

1. Ada hubungan penyakit komorbid dengan tingkat mortalitas ¹⁹ pasien Covid-19 di Rumkital dr. Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
2. Ada hubungan lama rawat inap dengan tingkat mortalitas ^{pasien Covid-19 di} Rumkital dr. Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
3. Ada hubungan status sosial dengan tingkat mortalitas ^{pasien Covid-19 di} Rumkital dr. Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yakni observasional analitik dengan pendekatan case control. ¹⁴ Observasional analitik adalah penelitian yang mencari hubungan antara variabel yang satu dengan variabel lainnya. Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap data, karena itu pada penelitian analitik selalu diperlukan hipotesis yang harus di formulasikan sebelum penelitian dimulai. Desain ³⁹ penelitian case control yaitu suatu penelitian analitik menyangkut faktor risiko suatu kejadian dengan menggunakan pendekatan retrospektif (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Pengambilan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder yaitu rekam

medis pasien Covid-19 yang menjalani rawat inap di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian: di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
2. Waktu penelitian: Penelitian dilaksanakan terhitung periode Februari-Maret 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2006). Populasi untuk penelitian ini adalah pasien COVID-19 yang rawat inap di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020 yaitu 68.

a. Kriteria inklusi

1. Data rekam medis pasien rawat inap dan terkonfirmasi Covid-19 di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
2. Data rekam medis pasien dengan penyakit penyerta (komorbid) 8 pada pasien terkonfirmasi Covid-19 di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
3. Data rekam medis lama rawat inap pasien terkonfirmasi Covid-19 di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
4. Data rekam medis status sosial pasien rawat inap yang terkonfirmasi Covid-19 dengan penyakit penyerta (komorbid) di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.
5. Data rekam medis pasien rawat inap terkonfirmasi Covid-19 yang meninggal di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

b. Kriteria eksklusi

1. Data rekam medis pasien tidak terkonfirmasi Covid-19 yang rawat inap di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

2. Data rekam medis pasien rawat inap terkonfirmasi Covid-19 yang sembuh di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

2. Sampel

A. Besar Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi **2** yang memiliki karakteristik sama dengan populasi untuk diteliti (Nirmala, 2015). Pengambilan sampel **15** dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan rumus Taro Yamane yang dikutip dari Akdon dan Sahlan (2005) sebagai berikut:

$n =$

$n =$ Jumlah sampel $N =$ Jumlah Populasi

$d2 =$ Presisi yang di tetapkan 0,05 (5%)

Dengan rumus di atas dapat dihitung besar **8** sampel pada penelitian ini, dengan jumlah populasi yang diketahui yaitu sebesar 68 pasien dan ditentukan presisinya sebesar 5%, maka hasil perhitungan sampelnya adalah:

$n =$

$n =$

$n =$

$n = 58,11 \sim 59$

Hasil perhitungan yang diperoleh yaitu 58,11 jika dibulatkan menjadi minimal 59 pasien.

Sehingga sampel **32** dari penelitian ini adalah 58 pasien Covid-19 yang dirawat di RUMKITAL dr. AZHAR ZAHIR Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

B. Prosedur dan **23** teknik pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 (Sugiyono, 2009).

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penyakit komorbid, lama rawat inap, dan status sosial mortalitas pasien Covid -19.

2. Variabel terikat

Variabel terikat 8 dalam penelitian ini adalah tingkat mortalitas pasien Covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari pada bulan Oktober-Desember 2020.

No

Variabel

Definisi Operasional

Alat Ukur

Kategori dan Kriteria

Skala

1.

Mortalitas

Kondisi pasien saat pulang; sembuh, perbaikan,
di rujuk ke RS lain,
pulang atas permintaan sendiri, meninggal
sumber

Rekam medis

0 = Meninggal

1 = Hidup

Nominal

2.

Komorbid (penyakit penyerta)

Assesment awal gawat darurat (diagnosis utama dan diagnosis tambahan):

1) Hipertensi

1 2) Penyakit jantung coroner

3) Gagal jantung

4) Penyakit paru obstruktif (PPOK)

5) Diabetes melitus tipe 2

Rekam medis

0 = Tidak ada komorbid

1 = Ada komorbid

Nominal

3.

18 Lama rawat inap

Resume pulang pasien rawat inap:

1) Tanggal MRS

(Masuk rumah sakit)

2) Tanggal KRS

(keluar rumah sakit)

3) Lama rawat

Rekam medis

0 = \leq 1 minggu

1 = \geq 1 minggu

Nominal

4.

Status sosial

Assesment awal gawat darurat (status sosial):

1) Tinggi PENJELASAN 2) Sedang

3) Rendah

2 Rekam medis

1 = Tinggi

2 = Sedang

3 = Rendah

Nominal

E. Definisi Operasional

Tabel

F. Prosedur Pengumpulan & Pengolahan Data

1. Alur penelitian

2. Kualifikasi dan Jumlah Tenaga

Petugas 8 pada penelitian ini adalah peneliti sebanyak 1 orang, petugas rekam medis

Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari sebanyak 1 orang.

3. Pengumpulan Data

a. Prosedur pengumpulan data

Metode dokumentasi 38 dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data dengan cara dokumentasi, yaitu mempelajari dokumen yang berkaitan dengan seluruh data yang diperlukan dalam penelitian. Di 18 dalam penelitian ini dokumentasi yang dimaksud adalah data rekam medis pasien.

b. Jadwal waktu pengumpulan data

Tabel

No

Kegiatan

Oktober

November

Desember

Januari

Ferbuari

Maret

1.

Pengajuan judul

2.

Penyusunan proposal

3.

Observasi lapangan

4.

Pengambilan rekam medis

5.

Analisis dan pengolahan data

6.

Penyusunan laporan

c. Bahan, alat dan instrumen yang digunakan

8 Penelitian ini menggunakan rekam medis pasien Covid-19 di Rumkital dr.Azhar Zahir Manokwari. 18 Data rekam medis yang diambil meliputi resume pulang pasien rawat inap asesmen awal gawat darurat, dan lembar riwayat psikososial dan spiritual.

4. Teknik Pengolahan Data

Pengumpulan data dengan pengambilan data rekam medis. Setelah data terkumpul, data akan diolah dengan program SPSS. Hasil pengolahan data akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Seluruh data yang terkumpul akan diolah melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. 45 Mengkode data (data coding)

Pemberian kode pada variabel yang telah diteliti.

2. Menyunting data (data editing)

Pengecekan kembali kelengkapan isi dari data rekam medis.

3. Memasukkan data (data entry)

Pengolahan data menggunakan computer yang selanjutnya bertujuan untuk mendapat jawaban penelitian.

4. Analisis data

Pengolahan dan pengujian data dengan uji statistic.

G. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Data penelitian analisis univariat yang akan dilakukan untuk melihat mortalitas pasien

Covid-19

2. Analisis Bivariat

Data ²⁴ penelitian yang telah terkumpul dan telah diolah, selanjutnya akan dianalisis secara bivariat dengan uji korelasi rank spearman pada program SPSS

34

1

34

32

42

34

2

42

Sources

1	http://www.unitedindonesia.org/forum/archive/index.php/t-751.html INTERNET 3%
2	https://www.scribd.com/document/405908587/Lama-Dirawat-Dan-Hari-Perawatan INTERNET 2%
3	https://www.researchgate.net/publication/345966043_Case_Management_for_COVID-19_Pneumonia_Literature_Review INTERNET 2%
4	https://id.wikipedia.org/wiki/Pandemi_COVID-19 INTERNET 2%
5	https://www.demokrasi.co.id/2020/04/wabah-virus-corona-menghempas-indonesia.html INTERNET 2%
6	https://hendianageo13.wordpress.com/2015/06/17/demografi-tehnik-analisis-tabel-kematian-menurut-kelompok-umur-asdr/ INTERNET 1%
7	https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo/article/download/30330/18313 INTERNET 1%
8	https://www.researchgate.net/publication/350507746_Gambaran_D-Dimer_Dan_Limfosit_Pada_Pasien_Terkonfirmasi_Covid-19_Di_RS_Haji_Jakarta INTERNET 1%
9	https://ranocenter.blogspot.com/2007/01/antara-lama-dirawat-ld-dan-hari.html INTERNET 1%
10	http://eprints.undip.ac.id/43892/3/Fitria_G2A009070_Bab_II.pdf INTERNET 1%
11	https://corona.jakarta.go.id/faq INTERNET 1%
12	https://www.researchgate.net/publication/340790225_MENGENAL_COVID-19_DAN_CEGAH_PENYEBARANNYA_DENGAN_PEDULI_LINDUNGI_APLIKASI_BERBASIS_ANDORID INTERNET 1%
13	https://www.academia.edu/42889137/ANALISIS_PENGARUH_TINGKAT_KEMATIAN_AKIBAT_COVID_19_TERHAD_AP_KESEHATAN_MENTAL_MASYARAKAT_DI_INDONESIA INTERNET 1%
14	http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/2203/4/4.Bab%20III.pdf INTERNET <1%

15	https://text-id.123dok.com/document/1y92grjz-hubungan-mutu-skenario-dengan-self-assessment-dalam-diskusi-problem-based-learning-mahasiswa-fakultas-kedokteran-universitas-lampung.html INTERNET <1%
16	https://atanitokyo.blogspot.com/2020/03/perkembangan-coronavirus-pada-hewan-dan.html INTERNET <1%
17	https://extranet.who.int/ncdccc/Data/IDN_D1_KMK%20No.%20854%20ttg%20Cardiovasular%20Diseases%20Guideline.pdf INTERNET <1%
18	https://text-id.123dok.com/document/4yrml8qo-analisis-survival-dengan-model-regresi-cox-terhadap-laju-kesembuhan-penderita-dbd-di-rumah-sakit-muhammadiyah-medan.html INTERNET <1%
19	https://www.liputan6.com/news/read/4614791/pandemi-melanda-dunia-tapi-mengapa-covid-19-kini-lebih-mematikan-di-indonesia INTERNET <1%
20	https://eprints.umm.ac.id/49978/2/BAB%20I.pdf INTERNET <1%
21	https://id.scribd.com/doc/241159195/Hubungan-Mortalitas-Terhadap-Derajat-Kesehatan-Masyarakat INTERNET <1%
22	http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKEP/article/download/929/707 INTERNET <1%
23	http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/106/jtptunimus-gdl-mufidg2a20-5281-4-bab3.pdf INTERNET <1%
24	https://anyflip.com/xfziq/djoo/basic/101-150 INTERNET <1%
25	http://jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/download/477/246 INTERNET <1%
26	https://vbook.pub/documents/papdi-424-457-tropik-infeksi-qojjd1d6z6o9 INTERNET <1%
27	https://journal.uny.ac.id/index.php/jpmp/article/download/34366/pdf INTERNET <1%
28	https://blog.iik.ac.id/wildanakasyah/promosi-kesehatan-dalamkeperawatan-komunitas/ INTERNET <1%
29	https://www.alodokter.com/penyakit-komorbid-dan-kaitannya-dengan-covid-19 INTERNET <1%

30	https://apipah.com/pengertian-status-sosial-dan-peran-sosial.html INTERNET <1%
31	https://eprints.umk.ac.id/15832/4/2.%20BAB%20I.pdf INTERNET <1%
32	https://nursing.ui.ac.id/publikasi/ INTERNET <1%
33	https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/download/2691/7978/5342 INTERNET <1%
34	https://www.academia.edu/45386472/Makalah_Identifikasi_Faktor_Distribusi_Covid_19_Pada_Kluster_Keluarga INTERNET <1%
35	https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/download/441/278/926 INTERNET <1%
36	https://www.scribd.com/document/453905369/Buku-Pedoman-Umum-dari-Kemendagri-tentang-COVID-19 INTERNET <1%
37	https://www.scribd.com/document/449695604/PEMULASARAN-JENASAH-CORONA-VIRUS-docx INTERNET <1%
38	http://repository.iainpurwokerto.ac.id/2344/3/Bab%20III.pdf INTERNET <1%
39	https://moudyamo.wordpress.com/2016/02/08/bahan-ajar-metlid-p5-jenis-penelitian-dan-rancangan-penelitian/ INTERNET <1%
40	http://eprints.undip.ac.id/55337/1/File_Proposal.pdf INTERNET <1%
41	https://issuu.com/biotek/docs/biocatalyst_magazine_1af139ca2cb894 INTERNET <1%
42	https://www.msn.com/id-id/berita/teknologidansains/lipi-berhasil-urutkan-genom-virus-corona-sars-cov-2-apa-manfaatnya/ar-BB18ut6b INTERNET <1%
43	https://id1.ncmhco.org/parkinson-3593 INTERNET <1%

44

<https://terbitan.biotek.lipi.go.id/index.php/biotrends/article/download/275/235>
INTERNET
<1%

45

<https://www.scribd.com/document/351410869/3-BAB-I-BAB-III>
INTERNET
<1%

46

<https://azhadzaktar.blogspot.com/2011/02/>
INTERNET
<1%

47

<https://www.bbc.com/indonesia/dunia-54407978>
INTERNET
<1%
