

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan pandemi yang dialami lebih dari 200 negara di dunia. COVID-19 diidentifikasi sebagai sebuah kejadian luar biasa penyebab penyakit infeksi saluran pernafasan di Wuhan, China.¹ Kasus pneumonia pertama yang disebabkan oleh virus ini dilaporkan pada akhir bulan Desember tahun 2019 di Wuhan, provinsi Hubei, China.² Penyakit tersebut menyebar sangat cepat dan dalam waktu yang sangat singkat hingga ke seluruh dunia sehingga *World Health Organization* (WHO) mendeklarasikan penyakit ini sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020. Penyakit ini menyerang seluruh golongan usia. Namun, usia ≥ 60 tahun dengan penyakit komorbid (obesitas, penyakit kardiovaskular, penyakit ginjal kronik, penyakit paru kronik, diabetes, merokok, kanker dan pasien transplantasi stem cell) memiliki resiko tinggi terserang infeksi COVID-19.³

Indonesia pertama kali mengumumkan kasus COVID-19 melalui pernyataan resmi presiden pada 3 Maret 2020, dua orang pertama terinfeksi (usia 64 tahun dan 31 tahun). Para pasien tersebut pernah kontak dengan orang Jepang yang terjangkit virus Corona selama berada di Indonesia. Pada 22 Mei 2020, sebanyak 21.430 kasus terkonfirmasi virus Corona. Kemudian, sebanyak 14.413 orang (69,3%) dalam perawatan, 5.057 orang dalam masa pemulihan (24,32%) dan 1.326 dinyatakan meninggal dunia (6,4%).⁴ *World Health Organization* (WHO) melaporkan per tanggal 5 Juli 2021 sebanyak 2.313.829 kasus terkonfirmasi Covid-19 dengan 61.140 kasus kematian dan 1.942.690 dalam masa pemulihan.⁵

Gejala umum dari COVID-19 seperti demam, nafas pendek atau sulit bernafas, batuk, kelelahan, nyeri otot, nyeri kepala, hilang penciuman

atau perasa, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat dan diare.⁶ Penelitian yang dilakukan Yang Liu dkk tahun 2020 menemukan bahwa dari 221 pasien COVID-19, 136 kasus (61,5%) berusia <60 tahun dan sisanya berusia ≥ 60 tahun. Dari 221 kasus, ditemukan 176 orang (79,6%) dengan gejala demam, batuk (48,0%), batuk berdahak (25,8%), nyeri tenggorokan (8,6%), dan diare (5,4%).⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Isna dan Ragil tahun 2020 di Indonesia menunjukkan pasien Covid-19 terbanyak berada pada rentang usia 31-59 tahun (57,5%) dan sebagian besar kematian tercatat pada usia >60 tahun (43,6%). Kelompok usia dengan kasus terendah yaitu 0-5 tahun (1,2%). Hal tersebut dapat terjadi karena imunitas pada kelompok usia tua lebih lemah. Gejala klinis yang paling sering ditemukan adalah batuk (77,8%), memiliki riwayat demam (53,2%), dengan gejala demam (48,1%), nafas pendek (42,1%), dan kelelahan (34,0%).⁴

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melihat Gambaran usia dan gejala klinis pasien Covid-19 yang datang berobat di ruang rawat inap RS Santa Elisabeth Medan tahun 2021.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran usia dan gejala pasien Covid-19 yang datang berobat di ruang rawat inap RS Santa Elisabeth Medan tahun 2021?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran usia dan gejala klinis pada pasien Covid-19 yang datang berobat di ruang rawat inap Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran distribusi jenis kelamin pasien Covid-19 di ruang rawat inap RSE
2. Untuk mengetahui gambaran distribusi penyakit komorbid pada pasien Covid-19 di ruang rawat inap RSE
3. Untuk mengetahui distribusi riwayat terpapar Covid-19 sebelumnya
4. Untuk melihat gejala klinis pasien Covid-19 yang ada di ruang rawat inap RSE
5. Untuk mengetahui gambaran distribusi usia pada pasien Covid-19 di ruang rawat inap RSE

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Akademik

Dapat menambah pengetahuan bagi peneliti tentang gambaran usia dan gejala pasien COVID-19 yang datang berobat di IGD RS Santa Elisabeth Medan tahun 2021.

1.4.2. Pelayan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang gejala klinis Covid-19 sehingga dapat meningkatkan kesadaran sebagai upaya pencegahan dan pengobatan terhadap pandemi Covid-19.

1.4.3. Peneliti selanjutnya

Untuk melihat hubungan antara faktor usia dengan tingkat keparahan Covid-19.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

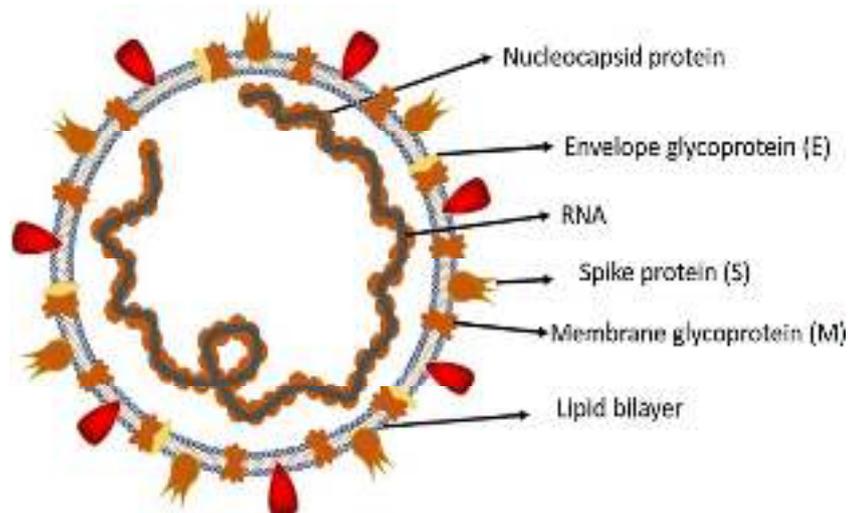
2.1. Pengertian COVID-19

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) yang merupakan infeksi virus yang sangat menular. *Angiotensin-converting enzyme 2* (ACE 2) merupakan reseptor utama yang dibutuhkan oleh virus ini.⁸

2.1.1. Etiologi COVID-19

Coronavirus (CoV) dikelompokkan menjadi empat genus, yaitu α -, β -, γ -, dan δ -CoV. Genus yang dapat menginfeksi mamalia adalah α dan β -CoV, sedangkan genus γ - dan δ -CoV cenderung menginfeksi unggas.⁹ Terdapat enam jenis coronavirus yang diidentifikasi telah menginfeksi manusia yaitu HCoV-NL63 dan HCoV-229E yang merupakan genus α -CoV; dan HCoV-OC43, HCoVHKU1, *severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV), dan *Middle East respiratory syndrome coronavirus* (MERS-CoV) yang merupakan genus β -CoV.¹⁰

Coronavirus merupakan virus yang memiliki selubung dan mengandung *Ribonucleic Acid* (RNA) sebagai asam nukleatnya.¹¹ Dinamakan *coronavirus*, karena tampak *crown-like spikes* pada permukaan luarnya. SARS-CoV-2 dilaporkan memiliki genom yang identik lebih dari 80% dengan *human coronavirus* sebelumnya, yaitu SARS-like bat CoV.⁸ SARS-CoV-2 ini tergolong ke dalam genus β -CoV (subgenus *sarbecovirus*, dan *Orthocoronavirinae subfamily*).¹⁰



Gambar 2.1. Struktur human coronavirus⁸

Ukuran genom dari *coronavirus* berkisar lebih kurang 26.000 dan 32.000 *bases* termasuk variabel nomor (dari 6 sampai 11) dari *open reading frame* (ORF). Sekitar 67% dari seluruh genom diwakilkan ORF pertama yang mengkode *16 non-structural protein* (nsps), sedangkan ORF selebihnya mengkode protein aksesoris dan protein struktural. Protein struktural utama pada virus ini ada 4, yaitu *spike surface glycoprotein* (S), *small envelope protein* (E), *matrix protein* (M), dan *nucleocapsid protein* (N).¹⁰

2.1.2. Epidemiologi COVID-19

Kasus COVID-19 dihubungkan dengan Pasar Makanan Laut China, Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China pada Desember 2019 dan dilaporkan adanya pneumonia dengan etiologi yang tidak diketahui. Awalnya 59 kasus terduga COVID-19 di China yang memiliki gejala demam dan batuk kering dirujuk ke rumah sakit rujukan (Rumah Sakit Jin Yin-tan). Dari 59 kasus terduga COVID-19, 41 orang dinyatakan positif setelah dilakukan *reverse transcription-polymerase chain reaction* (RT-PCR). Penyebarannya yang tidak terkendali mengakibatkan ribuan orang di China, termasuk beberapa provinsi (seperti Hubei, Zhejiang, Guangdong, Henan, Hunan, dan sebagainya) dan perkotaan (Beijing dan

Shanghai) terkena dampak pada bulan berikutnya (Januari 2020). Transportasi yang sangat padat akibat perayaan Tahun Baru Imlek juga menjadi salah-satu alasan virus ini dapat berkembang dengan cepat.¹¹

2.1.3. Penularan COVID-19

Beberapa kemungkinan cara penularan SARS-CoV-2 dapat melalui transmisi kontak, *droplet* (percikan), melalui udara (*airbone*), dan *fomit* (permukaan yang terkontaminasi). Gangguan pernafasan ringan hingga berat bahkan sampai kematian dapat diakibatkan oleh infeksi SARS-CoV-2, tetapi pada beberapa orang gejala yang ditimbulkan tidak teridentifikasi.

SARS-CoV-2 dapat ditularkan melalui kontak langsung atau kontak erat dengan orang yang terinfeksi. Hal ini dapat terjadi saat orang yang terinfeksi SARS-CoV-2 berbicara, batuk, bersin ataupun bernyanyi dan mengeluarkan sekret seperti air liur dan sekret saluran pernafasan atau *droplet* saluran pernafasan. *Droplet* merupakan sekret saluran pernafasan yang berdiameter $> 5-10 \mu\text{m}$, sedangkan sekret saluran pernafasan yang ukurannya $< 5 \mu\text{m}$ disebut *droplet nuclei* atau aerosol. Seseorang dapat terinfeksi jika *droplet* saluran nafas yang mengandung virus mencapai mulut, hidung, mata saat melakukan kontak erat (berada dalam jarak 1 meter) dengan orang yang terinfeksi.

Virus ini juga dapat ditularkan melalui udara, saat orang yang terinfeksi mengeluarkan aerosol. Udara yang mengandung aerosol orang yang terinfeksi virus SARS-CoV-2 dapat melayang di udara dan bergerak jauh. Sehingga jika aerosol mengandung virus yang cukup untuk menyebabkan infeksi dan terhirup orang yang rentan, maka orang tersebut dapat menjadi terinfeksi. Namun sampai saat ini belum diketahui proporsi *droplet nuclei* yang dihembuskan atau proporsi *droplet* saluran nafas yang menghasilkan aerosol, serta jumlah SARS-CoV-2 hidup yang terkandung di aerosol untuk dapat menyebabkan infeksi.

Kontaminasi tidak secara tidak langsung juga dapat menyebabkan penularan virus ini. Hal ini terjadi saat *droplet* yang mengandung virus terkontaminasi benda-benda sehingga terbentuk *fomit* dan orang yang menyentuh benda tersebut secara tidak sadar lalu menyentuh mulut, hidung, atau mata.

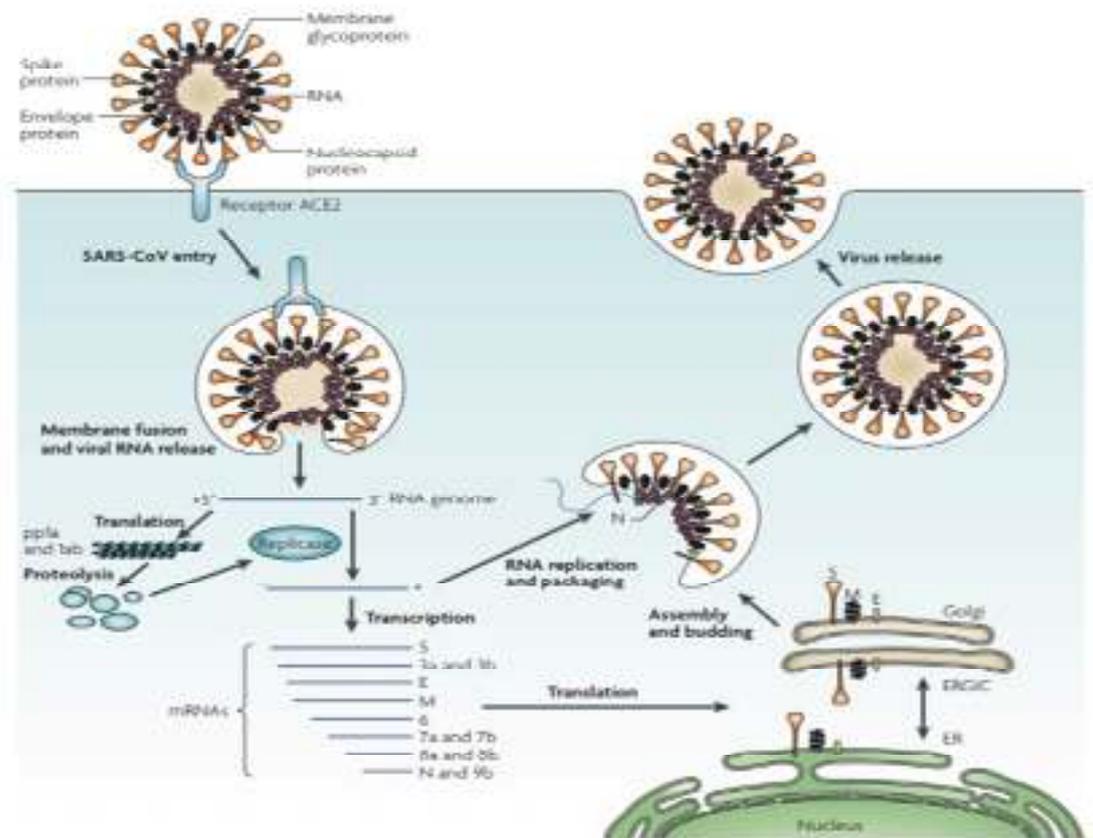
Virus ini dapat bertahan selama beberapa jam sampai sehari-hari tergantung lingkungannya (suhu dan kelembaban). Hal ini diketahui setelah dilakukan pemeriksaan RT-PCR dan teridentifikasi adanya virus SARS-CoV-2 pada benda yang terkena percikan *droplet* tersebut. Cara penularan secara tidak langsung ini semakin meningkat pada fasilitas kesehatan dimana pasien COVID-19 dirawat. Tetapi sampai saat ini belum ada laporan yang menunjukkan cara penularan SARS-CoV-2 melalui *fomit* secara spesifik. Karena biasanya seseorang menjadi terinfeksi tidak hanya karena menyentuh permukaan yang terkontaminasi, tetapi juga berkontak erat dengan orang yang terinfeksi SARS-CoV-2.¹²

2.1.4. Patogenesis COVID-19

Coronavirus menggunakan protein S sebagai faktor penentu masuknya sel virus ke sel pejamu dengan ikatan antara glikoprotein pada *envelope spike virus* dengan reseptor selularnya yaitu ACE-2.¹³ Enzim ini dapat ditemukan pada mukosa oral dan nasal, nasofaring, paru, lambung, usus halus, usus besar, kulit, timus, sumsum tulang, limpa, hati, ginjal, otak, sel epitel alveolar paru, sel enterosit usus halus, sel endotel arteri vena, dan sel otot polos.¹⁴

Setelah virus SARS-CoV-2 masuk ke dalam sel, akan terjadi fusi membran dan pelepasan RNA virus ke sitoplasma sel yang akan ditranslasikan menjadi dua poliprotein, yaitu pp1a dan 1ab. Genom virus akan memulai proses replikasi dan transkripsi. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk masuk ke dalam membran retikulum endoplasma. Selanjutnya pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Vesikel yang mengandung partikel

virus akan bergabung dengan membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru yang akan muncul di permukaan sel.^{13,15}



Gambar 2.2. Siklus hidup SARS-CoV-2 pada sel pejamu¹⁶

2.1.5. Manifestasi Klinis COVID-19

Gejala-gejala yang tampak pada penderita COVID-19 umumnya beragam, dari yang tidak mempunyai gejala sama sekali, mempunyai gejala ringan, bahkan sampai sangat berat. Derajat keparahan yang berbeda dari gejala COVID-19 dapat dikarenakan penyakit komorbid yang diderita sebelumnya dan orang dengan usia lanjut. Pada umumnya pasien yang menderita COVID-19 mengeluhkan adanya demam, rasa lelah dan batuk kering. Gejala tambahan yang mungkin timbul diantaranya adalah rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, nyeri kepala, kehilangan kemampuan dalam membaui, dan ruam pada kulit.

Berdasarkan data Satuan Tugas Penanganan COVID-19 dari 4.543 data yang tersedia, gejala yang dikeluhkan pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 diantaranya batuk (70,1%), riwayat demam (46,5%), demam (39,4%), sesak napas (33,9%), lemas (29%), pilek (27%), sakit tenggorokan (24,2%), sakit kepala (21,5%), mual (18,2%), keram otot (14,8%), menggigil (8,1%), sakit perut (7,4%), diare (7,3%). Adapun klasifikasi gejala Covid-19 yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI yaitu Gejala Ringan, Sedang, dan Berat.⁶

2.1.6. Defenisi Status Klinis COVID-19

- a. Kasus Suspek
 - i. Orang dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yaitu demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam; dengan satu dari gejala penyakit pernafasan seperti: batuk/ sesak nafas/ sakit tenggorokan/ pilek/ pneumonia ringan hingga berat dan harus dipastikan gejala yang timbul bukan dari penyebab lain dan mempunyai riwayat perjalanan atau tinggal di negara/ wilayah yang melaporkan adanya

transmisi lokal dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala.

- ii. Orang dengan demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau riwayat demam atau ISPA dan mempunyai riwayat kontak dengan kasus konfirmasi/ *probable* COVID-19 dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala.
- iii. Orang dengan ISPA berat/ pneumonia berat yang memerlukan perawatan di rumah sakit dan harus dipastikan gejala yang timbul bukan dari penyebab lain.

b. Kasus *Probable*

Orang yang dinyatakan sebagai suspek dengan ISPA berat/ ARDS/ meninggal dengan manifestasi klinis COVID-19 tetapi tanpa/ belum mempunyai hasil laboratorium RT-PCR.

c. Kasus Konfirmasi

Pasien yang terinfeksi COVID-19 dan dari pemeriksaan RT-PCR menunjukkan hasil yang positif.

Kasus konfirmasi dibagi 2 menurut gejalanya:

- i. Kasus konfirmasi dengan gejala (simptomatik)
- ii. Kasus konfirmasi tanpa gejala (asimptomatik)¹⁷

2.1.7. Diagnosis COVID-19

Pemeriksaan melalui metode deteksi molekuler/ NAAT (*Nucleic Acid Amplification Test*) seperti pemeriksaan RT-PCR dianjurkan bagi seluruh pasien yang diduga terinfeksi COVID-19 oleh WHO. Pemeriksaan melalui *Rapid Test* tidak dilakukan sebagai diagnostik COVID-19, namun sebagai skrining pada populasi spesifik dan situasi khusus.¹⁷

2.1.8. Pencegahan Penyebaran COVID-19

- a. Pencegahan pada diri sendiri

Mencuci tangan secara rutin dengan sabun dan air yang mengalir selama minimal 20 detik dapat dilakukan untuk mencegah penularan COVID-19, karena secara tidak sadar tangan dapat menyentuh permukaan-permukaan benda yang mengandung virus tersebut. Oleh karena itu dianjurkan untuk tidak menyentuh bagian mata, hidung dan mulut secara sembarangan karena dapat menjadi jalur masuknya virus ini. Sabun menjadi sangat penting dalam mencuci tangan karena virus ini mempunyai selubung *lipid bilayer*, dan sabun dapat menguraikan selubung tersebut. Pemakaian *hand rub* berbahan dasar alkohol juga dinilai mampu untuk membersihkan tangan jika tangan tidak dalam keadaan kotor. Barang-barang pribadi ataupun benda-benda yang permukaannya sering disentuh seperti telepon genggam dan gagang pintu harus dibersihkan secara berkala dengan memakai desinfektan.

Untuk menjaga diri dan orang lain tetap aman, penggunaan masker dan menjaga jarak aman minimal 2 meter dengan orang lain merupakan salah satu protokol kesehatan yang harus dipatuhi. Untuk orang yang sehat dan sedang tidak berada di lingkungan yang beresiko tinggi untuk terjadi penularan, pemakaian masker berbahan dasar kain masih dianjurkan. *Surgical mask* diindikasikan bagi orang yang sudah berumur lebih dari 60 tahun, sedang berada di lingkungan atau kondisi beresiko tinggi untuk tertular, mempunyai penyakit komorbid, dan sedang merasa sakit. *Surgical mask* juga sangat diindikasikan bagi tenaga-tenaga kesehatan yang kemungkinan untuk terpapar tinggi. Membersihkan tangan dengan mencuci atau memakai *hand rub* berbahan dasar alkohol sangat dianjurkan sebelum memakai dan sesudah melepaskan masker. Saat digunakan, masker harus dipastikan menutupi bagian hidung sampai dagu.^{4,5}

b. Pencegahan pada masyarakat

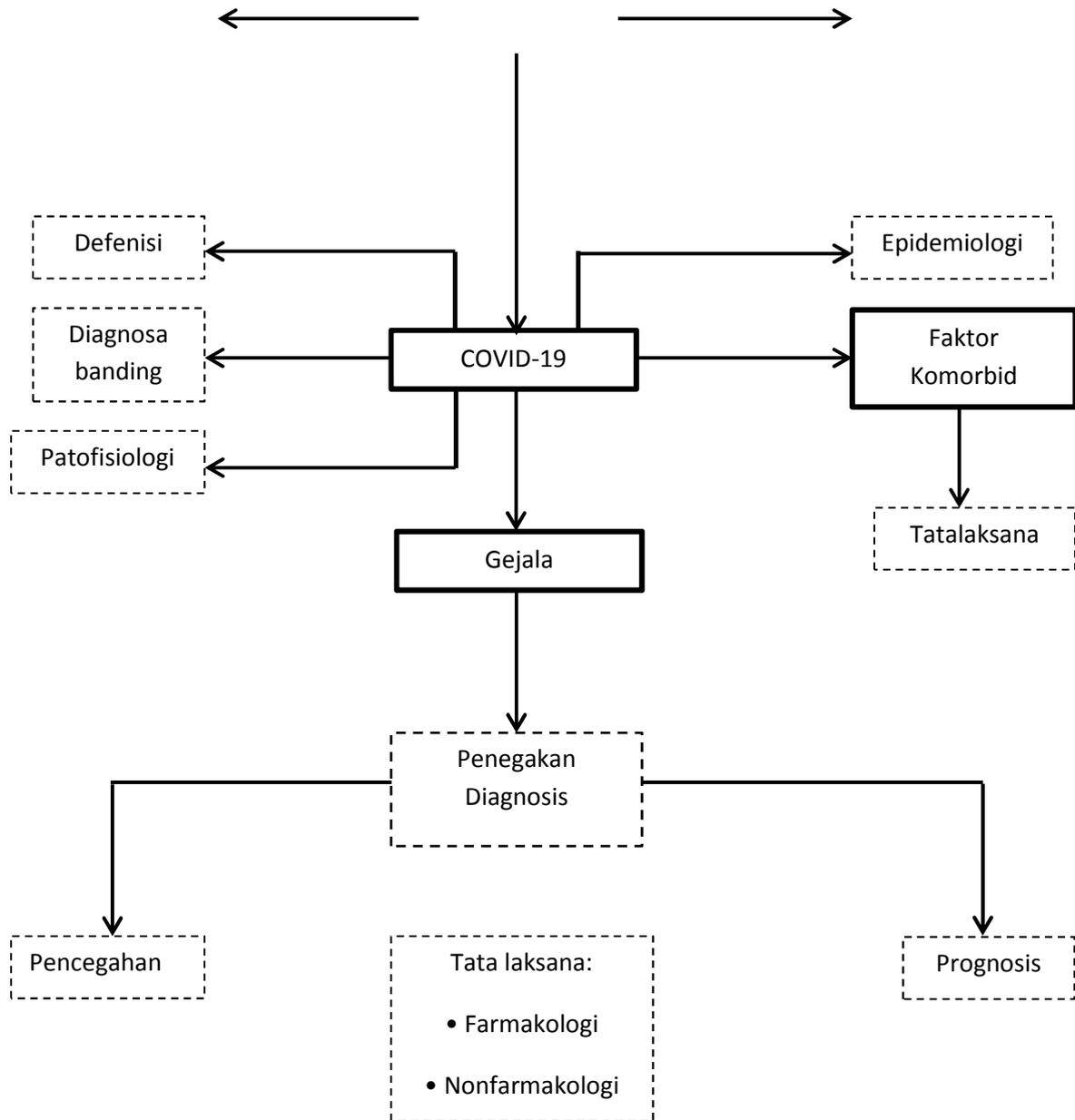
Upaya pencegahan di lingkungan masyarakat dapat dilakukan dengan promosi kesehatan dengan tujuan mengedukasi dan memberitahukan kebiasaan-kebiasaan baru akan protokol kesehatan terkait pencegahan penularan yang dapat disebarkan oleh berbagai media seperti stasiun tv, radio, dan lain-lain. Pelacakan untuk menemukan orang dengan kontak erat dengan pasien konfirmasi COVID-19 juga merupakan salah-satu pencegahan dan perlindungan di masyarakat yang dilakukan pemerintah.¹⁸

2.2. Kerangka Teori

Struktur

Coronavirus

Epidemiologi



Gambar 2.3 Kerangka teori penelitian

- : Variabel yang diteliti
 : Variabel yang tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *cross sectional*.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di RS Santa Elisabeth Medan Jl.H. Misbah No.7, JATI, Kec. Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara 20151

3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2021.

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Covid-19 yang datang di ruang rawat inap RS Santa Elisabeth, Kota Medan.

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien yang datang di ruang rawat inap RS Santa Elisabeth, Kota Medan dalam periode Januari-Maret 2021.

3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1 Sampel

Sampel dari penelitian ini ialah seluruh pasien Covid-19 di ruang rawat inap RS Santa Elisabeth Medan periode Januari-Maret 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Cara pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *total sampling*.

3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

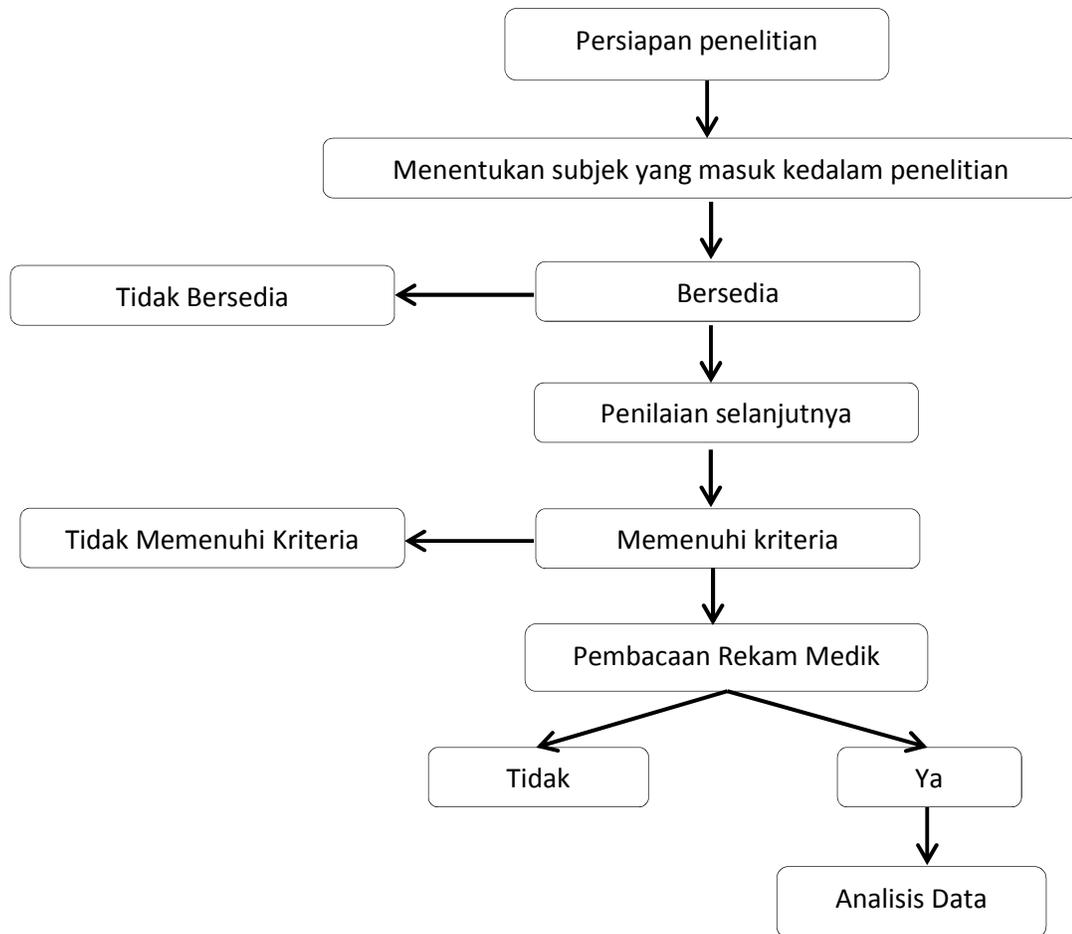
3.5.1. Kriteria Inklusi

- Semua rekam medis pasien Covid-19 di ruang rawat inap RSE Medan.
- Pasien yang sudah terkonfirmasi positif Covid-19 di RSE Medan pada periode Januari sampai Maret 2021.

3.5.2. Kriteria Eksklusi

Data rekam medis yang tidak lengkap di ruang rawat inap RSE Medan.

3.6. Alur Penelitian



3.7. Langkah Kerja

1. Mengajukan permohonan izin penelitian ke Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen
2. Meminta izin dari pihak Rumah Sakit untuk melakukan penelitian
3. Meminta hasil rekam medik pasien Covid-19 dari Rumah Sakit
4. Mengumpulkan data
5. Menganalisis data
6. Membuat hasil penelitian

3.8. Identifikasi Variabel

1. Variabel *independent* : Usia pasien Covid-19
2. Variabel *dependent* : Gejala pada pasien Covid-19

3.9. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Usia	Lama waktu hidup semenjak dilahirkan sampai waktu menjadi pasien COVID-19.	Rekam medik	1. < 17 tahun 2. 17–25 tahun 3. 26–45 tahun 4. 46–65 tahun 5. > 65 tahun	Ordinal
2.	Karakteristik klinis pasien Covid-19	Gambaran klinis dari kondisi pasien COVID-19 yang tercatat pada rekam medis	Rekam medik	1. Batuk 2. Demam 3. Sesak Napas 4. Nyeri Menelan 5. Pilek/Hidung Tersumbat 6. Mual dan Muntah 7. Diare 8. Nyeri Perut	Nominal
3.	Faktor Komorbid	Penyakit penyerta yang telah diderita dari sebelum menjadi PDP COVID-19 yang tercatat pada rekam medis	Rekam medik	1. Hipertensi 2. DM 3. HNP 4. Stroke 5. Kolesterol 6. ACS 7. Batu ginjal 8. Batu empedu 9. SLE 10. CHF 11. Sinusistis kronis 12. Asam urat 13. Kardiomegali	Nominal

4.	Pasien Covid-19	Pasien yang ditegakkan sebagai Pasien Covid-19 berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Kemenkes	Rekam medik	14. Hepatitis 1. Ringan 2. Sedang 3. Berat	Ordinal
5.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin yang tertulis pada rekam medik	Rekam medik	1. Laki-laki 2. Perempuan	Ordinal

3.10. Analisis Data

. Setelah data terkumpul kemudian diperiksa kelengkapan datanya. Data dianalisis secara deskriptif, hasil analisis data univariat disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase