

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi *Severe Acute Respiratory Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) menjadi perhatian dunia sejak awal ditemukan hingga saat ini. Infeksi ini menyerang sistem pernapasan yang dapat menimbulkan *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19).<sup>1,2</sup> Penyakit ini pertama kali teridentifikasi di kota Wuhan, China pada Desember 2019.<sup>1</sup> Penularan SARS-COV-2 yang cepat membuat kasus infeksi meningkat pesat di masyarakat.<sup>3,4</sup> Kurangnya pengawasan di bandara sejak awal kasus ditemukan, menyebabkan penyebaran dan peningkatan kasus COVID-19 ke seluruh dunia, sehingga dinyatakan sebagai pandemi oleh WHO pada 11 Maret 2020.<sup>5,6</sup> Total kasus global pada akhir Desember 2020 tercatat lebih dari 84,9 juta kasus terkonfirmasi COVID-19 dan lebih dari 1,9 juta kasus kematian dengan tingkat kematian 2,3%, sedangkan di Indonesia tercatat lebih dari 765 ribu kasus COVID-19 dan 22.734 kasus kematian dengan tingkat mortalitas 2,97%.<sup>7</sup> Kasus COVID-19 di Sumatra Barat terdapat 23.441 kasus dan 524 kasus kematian dengan tingkat mortalitas 2,24%.<sup>8</sup>

Penularan SARS-CoV-2 dapat terjadi melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Penularan langsung yaitu kontak erat (jarak kurang dari 1 m) dengan orang terinfeksi melalui droplet yang berasal dari pernapasan ketika seseorang batuk, bersin, ataupun berbicara. Penularan secara tidak langsung yaitu kontak dengan permukaan objek terkontaminasi virus SARS-CoV-2.<sup>9,10</sup> Masa inkubasi COVID-19 secara umum berlangsung dalam waktu 5-6 hari, tetapi dapat berlangsung hingga 14 hari tergantung usia dan imunitas penderita.<sup>9,11</sup>

Penelitian sebelumnya pada kejadian epidemi SARS tahun 2002-2003, menemukan bahwa virus SARS-CoV dapat masuk ke sel inang dengan cara berikatan dengan reseptor *angiotensin converting enzyme-2* (ACE2).<sup>12</sup> Sekuen asam amino yang hampir sama membuat SARS-CoV-2 juga berikatan dengan reseptor ACE2 untuk masuk ke sel inang. Enzim ACE2 berperan mengkatalisis perubahan angiotensin II menjadi angiotensin 1-7,

serta ACE2 sebagai antagonis dari enzim ACE dengan mengurangi jumlah angiotensin II dan meningkatkan angiotensin 1-7 yang bekerja pada reseptornya memberikan efek vasodilatasi, anti-inflamasi dan anti-proliferasi pada vaskular.<sup>13,14</sup> Ikatan SARS-CoV-2 dengan reseptor ACE2 pada permukaan sel epitel alveolar menyebabkan ekspresi ACE2 dalam sel epitel menurun. Peningkatan konsentrasi angiotensin II menyebabkan aktifnya respon inflamasi dan eksudasi neutrofil, makrofag dan fibrin, sehingga mengakibatkan hilangnya fungsi ventilasi paru dan sulitnya mempertahankan oksigenasi. Kondisi lain akibat infeksi virus ini menyebabkan ketidakseimbangan respons T *helper-1* dan T *helper-2*, dan menginduksi terjadinya badai sitokin dengan meningkatkan faktor inflamasi seperti interleukin-4, interleukin-10 dan interleukin-6 yang dapat menyebabkan cedera imun sistemik yang mungkin menyebabkan terjadinya kegagalan organ dan bahkan kematian.<sup>10,13,15</sup>

Derajat keparahan infeksi COVID-19 dapat bervariasi dari pasien tanpa gejala hingga kasus pneumonia berat yang dapat menyebabkan kematian.<sup>16</sup> Menurut 'Pedoman Tatalaksana COVID-19' yang diterbitkan Kemenkes RI, manifestasi COVID-19 dapat diklasifikasikan berdasarkan beratnya kasus, yaitu tanpa gejala, ringan, sedang, berat, dan kritis.<sup>17</sup> Gejala-gejala umum ini seperti demam, kelelahan, batuk kering, dispnea, dengan atau tanpa hidung tersumbat, pilek, atau gejala saluran pernapasan atas lainnya.<sup>18</sup> Sekitar 5% kasus dengan derajat berat memerlukan perawatan di *intensive care unit* (ICU) karena *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), sepsis dan syok septik, serta kegagalan multiorgan.<sup>5,19</sup>

Manifestasi klinis pada COVID-19 berhubungan erat dengan faktor risiko, seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, indeks massa tubuh (IMT) dan penyakit komorbid.<sup>5,20,21</sup> Penelitian Li Jing *et al.* (2020) di Beijing, China terhadap 47 pasien COVID-19 dengan manifestasi derajat berat didapatkan sebanyak 59,6% adalah laki-laki dan 63,8% pasien memiliki penyakit komorbid.<sup>22</sup> Penelitian Wang D *et al.* (2020) terhadap 138 pasien terkonfirmasi COVID-19 mendapatkan rerata usia pasien COVID-19 adalah 56 tahun dan sebanyak 54,3% adalah laki-laki serta pasien dengan rawatan

ICU memiliki rerata usia lebih tua dengan persentase komorbiditas yang lebih tinggi meliputi hipertensi 31,2%, *cardiovascular disease* (CVD) 14,5%, diabetes 10,1 %, keganasan 7,2 % dan *cerebrovascular disease* 5,1%.<sup>23</sup> Penelitian oleh Jang *et al.* (2021) mendapatkan bahwa pasien yang berusia tua dengan lebih dari satu komorbid memiliki lama rawatan yang lebih panjang daripada pasien tanpa komorbid.<sup>24</sup> Penelitian lain (2021) di Amerika menyimpulkan bahwa usia dan komorbid mempengaruhi hasil luaran pasien COVID-19.<sup>25</sup> Manifestasi klinis COVID-19 pada anak cenderung lebih ringan dibandingkan dewasa, dan memiliki perbedaan prosedur penanganan berbeda.<sup>26,17</sup> Faktor pendidikan juga dapat meningkatkan keparahan penyakit COVID-19. Seseorang dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki perilaku kesehatan yang buruk sehingga dapat meningkatkan resiko terkena penyakit.<sup>20</sup> Indeks massa tubuh berlebih berperan dalam peningkatan mortalitas pasien COVID-19. Penelitian oleh Klang *et al.* (2020) mendapatkan bahwa pasien COVID-19 dengan IMT  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> dapat mengalami kematian diusia muda.<sup>21</sup>

Akhir Desember 2020, pemerintah Indonesia masih mengupayakan pengembangan vaksin COVID-19 dan belum ada vaksin yang diberikan ke masyarakat, akibatnya kasus baru terus meningkat di berbagai lini masyarakat.<sup>27</sup> Jumlah kasus terkonfirmasi dan kasus meninggal terjadi peningkatan hingga 1,85 dan 1,42 kali lipat dalam satu bulan, dan 3,43 dan 2,21 kali lipat dalam dua bulan. Kondisi ini menyebabkan terjadi peningkatan kasus yang sangat signifikan pada beberapa bulan terakhir tahun 2020.<sup>28</sup>

Berdasarkan data yang tercatat di RSUP Dr. M. Djamil Padang, sebagai rumah sakit rujukan COVID-19 di Sumatra Barat yang banyak menangani kasus-kasus parah terkait COVID-19 dan komorbid, pada bulan Maret-Desember tahun 2020 terdapat 355 kasus pasien COVID-19 dengan penyakit komorbid. Total kasus terbagi atas 24 kasus pada trimester II, 87 kasus pada trimester III, dan 244 kasus pada trimester IV tahun 2020.<sup>29</sup> Data ini menunjukkan adanya lonjakan kasus pada tiap trimesternya. Berdasarkan diatas, mengetahui profil pasien COVID-19 dengan komorbid merupakan hal penting karena diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kondisi

pasien COVID-19 dengan komorbid pada masa awal pandemi, sehingga dapat ditentukan pencegahan awal dan tatalaksana yang efektif untuk pasien COVID-19 dengan komorbid, akibatnya diharapkan dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai profil pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana profil pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui profil pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020
2. Mengetahui jenis komorbid pasien COVID-19 dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020
3. Mengetahui jumlah komorbid pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020
4. Mengetahui derajat penyakit pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020
5. Mengetahui lama rawatan pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020

6. Mengetahui luaran pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat bagi Peneliti**

Merupakan wujud aplikasi disiplin ilmu dan sarana bagi peneliti untuk melatih dan mengembangkan pola berpikir kritis dalam memahami ilmu pengetahuan, terutama yang terkait profil pasien COVID-19 dengan komorbid yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020 serta meningkatkan pengalaman belajar peneliti dalam membuat suatu penelitian.

##### **1.4.2 Manfaat bagi Institusi Kesehatan**

Memberikan gambaran berbagai komorbid pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada trimester IV tahun 2020, serta dapat memberikan data dan informasi untuk penyusunan penanganan dan tatalaksana pasien COVID-19 yang memiliki penyakit komorbid agar dapat menurunkan tingkat mortalitas pasien COVID-19.

##### **1.4.3 Manfaat bagi Institusi Pendidikan**

Memperkaya kumpulan referensi pendidikan atau sumber belajar khususnya terkait COVID-19, dan dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya.

##### **1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat**

Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai penyakit komorbid yang dapat ditemukan pada pasien COVID-19 sebagai tindakan pencegahan dan perlindungan individu dengan risiko tinggi dalam penularannya COVID-19.