

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) merupakan virus yang menginfeksi saluran pernapasan yang pertama kali ditemukan di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina pada Desember 2019.<sup>1,2</sup> Infeksi virus ini dikenal dengan *Corona Virus Disease-2019* (COVID-19), telah ditetapkan sebagai pandemi global oleh WHO pada tanggal 11 Maret 2020 dan menjadi Darurat Kesehatan Masyarakat Internasional karena penyebaran cepat keseluruhan dunia, sehingga memberikan dampak morbiditas dan mortalitas yang besar.<sup>3-5</sup> Jumlah kasus global berdasarkan data WHO pada bulan Mei 2021, didapatkan peningkatan kasus COVID-19 dengan ditemukannya lebih dari 5,7 juta kasus tiap minggu dalam 9 minggu terakhir.<sup>6</sup> COVID-19 di Indonesia pertama kali ditemukan pada tanggal 2 Maret 2020, dan pada tanggal 11 Mei 2021, Pemerintah Indonesia melaporkan terjadinya peningkatan kasus COVID-19 dengan rata-rata ditemukan 5.221 kasus perhari dalam seminggu terakhir, yaitu sejak tanggal 6 Mei sampai 11 Mei 2021.<sup>7</sup>

Peningkatan kasus COVID-19 secara global masih terjadi sampai saat ini, apalagi dengan ditemukannya mutasi virus SARS-CoV-2 yang mempunyai kecepatan penularan yang lebih tinggi terkait dengan *viral load* yang lebih tinggi.<sup>8</sup> Penularan SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia terjadi melalui dua rute penularan yaitu melalui kontak langsung dan kontak tidak langsung. Penularan melalui kontak langsung yaitu melalui droplet yang berasal dari batuk dan bersin dari orang yang terinfeksi.<sup>2</sup> Penularan melalui kontak tidak langsung yaitu dari benda dan melalui udara yang mempunyai waktu penularan tertentu.<sup>9,10</sup>

Faktor risiko yang meningkatkan kerentanan seseorang terinfeksi SARS-CoV-2 berkaitan dengan usia, dimana anak-anak mempunyai risiko terinfeksi lebih rendah dibandingkan dewasa akhir.<sup>11</sup> Kerentanan infeksi pada anak-anak lebih rendah berkaitan dengan total sel CD4+ dan CD8+ yang lebih tinggi, regulasi sistem kekebalan yang lebih baik dan reseptor *angiotensin-converting enzyme 2* (ACE-2) yang lebih rendah.<sup>11,12</sup> Kerentanan infeksi pada dewasa tua berkaitan dengan penurunan respon sel T dan kondisi komorbiditas yang beragam.<sup>12</sup>

Virus SARS-CoV-2 memasuki tubuh dan berikatan dengan reseptor ACE2 yang dapat ditemukan di sel endotel pembuluh darah paru, jantung, otak, ginjal dan enterosit usus halus.<sup>13</sup> *Viral load* akan memuncak pada minggu pertama setelah virus berikatan dengan reseptor dan memasuki sel, kemudian menurun setelah munculnya onset gejala.<sup>2</sup> *Viral load* tertinggi ditemukan pada saluran pernapasan atas yaitu pada nasofaring dan orofaring yang menunjukkan lokasi awal replikasi virus kemudian berlanjut ke saluran pernapasan bawah.<sup>11,14</sup> Durasi pelepasan RNA virus dari nasofaring pada kasus berat lebih lama dibandingkan dengan kasus ringan dan *viral load* yang lebih tinggi juga ditemukan pada kasus berat, sehingga menunjukkan tingkat *viral load* berkaitan dengan tingkat keparahan gejala klinis COVID-19 yang bervariasi.<sup>11</sup>

Klasifikasi tingkat keparahan gejala klinis COVID-19 berdasarkan “Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)” yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan RI dikelompokkan menjadi kasus asimtomatik, sakit ringan, sakit sedang, sakit berat, dan sakit kritis.<sup>15</sup> Sebuah studi yang dilakukan oleh *N. Gupta et al.* terhadap 127 pasien COVID-19 yang terkonfirmasi berdasarkan pemeriksaan *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) di salah satu rumah sakit di India, ditemukan perbedaan tingkat keparahan yang dinilai berdasarkan gejala klinis yang muncul, yaitu dari 127 pasien yang terkonfirmasi positif, ditemukan 75 (59%) pasien asimtomatik dan 52 (40,9%) pasien simtomatik. Pasien simtomatik, dikelompokkan lagi menjadi 41 (36,2%) pasien sakit ringan, 2 (1,6%) pasien sakit sedang dan 3 (2,4%) pasien sakit berat.<sup>16</sup>

Perbedaan tingkat keparahan berdasarkan gejala klinis pada pasien COVID-19 juga dijelaskan dalam studi yang dilakukan oleh *S. Tian, et al.* terhadap 262 pasien COVID-19 di Beijing, China. Pasien yang terkonfirmasi COVID-19 tersebut dilakukan penilaian gejala klinis dan ditemukan 13 (5,0%) pasien asimtomatik, 192 (73,3%) pasien dengan gejala klinis ringan disertai pneumonia, 11 (4,2%) pasien dengan gejala klinis ringan tanpa pneumonia dan 46 (17,6%) pasien dengan gejala klinis berat.<sup>17</sup> Gejala klinis yang paling umum ditemukan adalah demam, batuk kering dan kelelahan. Gejala klinis lain yang ditemukan adalah gejala hidung tersumbat, sakit tenggorokan, nyeri sendi, sakit kepala, gejala gastrointestinal seperti diare, mual dan muntah. Pasien dengan sakit berat, dapat mengalami sesak

napas dan hipoksia, kemudian dapat berkembang menjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), syok septik dan *multiple organ failure* pada kasus kritis.<sup>8,13</sup> Gejala neurologis juga dapat muncul pada pasien COVID-19 seperti, kebingungan, disorientasi, agitasi, dan bahkan psikosis.<sup>8</sup>

Kasus asimtomatik yang ditemukan pada pasien COVID-19 diduga berkaitan dengan reseptor ACE-2 yang lebih rendah dan infektivitas SARS-CoV-2 yang lebih lemah didalam tubuh pasien asimtomatik.<sup>18</sup> Tingkat *viral load* pada pasien asimtomatik dan pasien simptomatik sama-sama mempunyai risiko penularan, tetapi derajat penularan pada pasien asimtomatik lebih rendah karena tidak adanya gejala batuk dan bersin yang berkaitan dengan jalur keluarnya virus dari dalam tubuh ke lingkungan luar.<sup>18,19</sup>

Studi yang dilakukan *Hu, Z., et al.* terhadap 24 pasien COVID-19 asimtomatik di Nanjing, China dan riwayat kontak erat pada pasien tersebut menunjukkan bukti penularan dari pasien asimtomatik kepada orang lain. Studi ini menunjukkan, salah satu pasien asimtomatik berusia 67 tahun mempunyai riwayat perjalanan ke Huanggang, Provinsi Hubei, China dinyatakan positif untuk COVID-19 tetapi tidak ditemukan gejala klinis apapun. Istri pasien yang berusia 64 tahun yang mempunyai kontak erat dengan pasien, mengalami pneumonia berat, dan dua orang anaknya juga dinyatakan positif COVID-19 berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR.<sup>20</sup> Studi ini membuktikan pasien asimtomatik dapat bertindak sebagai karier sehingga mempunyai risiko penularan kepada orang lain.<sup>19,20</sup>

Pasien asimtomatik dan simptomatik sama-sama menunjukkan hasil RT-PCR yang positif, meskipun gambaran klinisnya berbeda. Studi yang dilakukan oleh *J.M.Aljishi, et al.* mengenai karakteristik klinis asimtomatik dan simtomatik pasien COVID-19, terhadap 82 pasien dengan rentang usia 30-60 tahun, menemukan 45(55%) kasus asimtomatik dan 37(45%) kasus simptomatik dari hasil pemeriksaan RT-PCR, tetapi ditemukan perbedaan durasi konversi negatif antara pasien simptomatik dengan pasien asimtomatik.<sup>21</sup> Perbedaan durasi konversi negatif juga digambarkan dalam sebuah studi yang dilakukan oleh *Bhattacharya et al.* Studi terhadap 298 pasien (164 simptomatik dan 134 asimtomatik) yang terkonfirmasi dan dilakukan penilaian durasi konversi negatif hasil pemeriksaan RT-PCR. Hasil penilaian durasi konversi negatif pada pasien simptomatik adalah 18

hari (dengan rentang 8-33 hari), sedangkan pada pasien asimtomatik lebih singkat yaitu dengan rata-rata 13 hari.<sup>22</sup> Durasi konversi negatif ini berkaitan dengan tingkat *viral load* dalam perjalanan penyakit.<sup>14,22</sup>

Pemeriksaan RT-PCR yang positif menunjukkan *viral load* antara pasien simtomatik dan asimtomatik sama-sama mempunyai risiko penularan kepada orang lain, namun dalam perjalanan penyakitnya pasien asimtomatik tetap melaksanakan aktivitas hariannya karena tidak menjalani isolasi, sehingga tetap bersosialisasi dengan orang lain dan mempunyai risiko penularan kepada orang lain yang menjadi salah satu penyebab peningkatan kasus COVID-19.<sup>20</sup> Peningkatan kasus juga berkaitan dengan diagnosis dan pengobatan yang terlambat karena diagnosis COVID-19 sangat kompleks. Diagnosis awal berdasarkan gejala klinis dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia dan jenis kelamin berkaitan dengan bervariasinya gejala klinis yang muncul dan berdampak kepada keterlambatan diagnosis dan penanganan, sehingga meningkatkan risiko penularan kepada orang lain dan memperburuk keadaan klinis pasien.<sup>22,23</sup>

Hasil *preliminary search* yang dilakukan pada *database Pubmed* menunjukkan bahwa tinjauan literatur yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya lebih menitikberatkan pada karakteristik pasien COVID-19 yang asimtomatik pada pasien anak-anak dan karakteristik pasien dengan komorbiditas yang berkaitan dengan mortalitas, sehingga dibutuhkan studi literatur yang membahas karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik untuk mencegah perburukan klinis dan penyebaran infeksi kepada orang lain yang menyebabkan terjadinya peningkatan kasus COVID-19.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari tinjauan literatur ini adalah,  
Bagaimana karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik di rumah sakit?

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari tinjauan literatur ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik di rumah sakit.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari tinjauan literatur ini adalah:

1. Mengetahui prevalensi pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik melalui kajian literatur.
2. Mengetahui karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik berdasarkan usia melalui kajian literatur.
3. Mengetahui karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik berdasarkan jenis kelamin melalui kajian literatur.
4. Mengetahui durasi konversi negatif pada pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik berdasarkan hasil pemeriksaan RT-PCR melalui kajian literatur.

### **1.4 Manfaat Penulisan**

#### **1.4.1 Manfaat bagi Penulis**

Tinjauan literatur ini merupakan wujud aplikasi disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan penulis mengenai penelitian yang dilakukan serta menambah pengalaman ilmiah penulis terutama mengenai karakteristik pasien COVID-19. Tinjauan literatur ini juga dapat bermanfaat dalam memahami karakteristik pasien COVID-19, yang berkaitan dengan diagnosis dan pencegahan penularan sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari agar dapat berkontribusi dalam pencegahan penularan kasus COVID-19.

#### **1.4.2 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan**

Tinjauan literatur ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan dan dapat dijadikan sebagai rujukan atau referensi dalam penelitian selanjutnya, terkait dengan karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik sehingga berperan dalam pengendalian penyebaran infeksi COVID-19.

#### **1.4.3 Manfaat bagi Istitusi Pendidikan**

Hasil tinjauan literatur ini diharapkan dapat menambah perbendaharaan referensi atau sumber pembelajaran untuk pendidikan terutama mengenai COVID-19.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat mengenai COVID-19 sehingga dapat mengetahui karakteristik pasien COVID-19 simtomatik dan asimtomatik, serta adanya risiko penularan dari pasien asimtomatik kepada orang lain yang berkontribusi menyebabkan peningkatan kasus COVID-19.

