

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Coronavirus Disease 2019* atau yang dikenal sebagai COVID-19 merupakan kasus penyakit yang muncul pada bulan Desember 2019 di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 11 Maret 2020, World Health Organization (WHO) menetapkan sebagai pandemi COVID-19.<sup>1</sup> Hampir semua negara terdampak dengan adanya pandemi COVID-19 yang disebabkan karena adanya kecepatan dalam penyebaran dan penularan virus ini sehingga kesulitan dalam mengendalikan pandemi COVID-19. Terdapat 72 negara dengan kasus COVID-19 yang telah menyebar dengan cepat sehingga >90.000 kasus terkonfirmasi dengan angka kematian lebih dari 2.946 per 3 Maret 2020.<sup>2</sup>

Salah satu yang termasuk diantara 72 negara itu adalah Indonesia. Di Indonesia, kasus COVID-19 muncul untuk pertama kali pada tanggal 2 Maret 2020 yang dikonfirmasi sebanyak 2 kasus.<sup>3</sup> Menurut *Covid19.go.id*, per tanggal 12 Oktober 2021 terdapat 4.229.813 orang yang terkonfirmasi, 21.625 kasus aktif, 4.065.425 kasus sembuh, dan 142.763 kasus meninggal dunia karena pandemi COVID-19.<sup>4</sup> Infeksi COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus corona dan berasal dari kelompok Coronaviridae serta termasuk dalam kelompok *Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV)*. MERS-CoV itu sendiri muncul pada tahun 2012 di Arab Saudi dengan tingkat kematian 37%, sedangkan SARS-CoV dilaporkan pertama kali di Cina pada tahun 2002 dengan tingkat kematian 11%. Dua epidemi ini, penyebab yang mungkin berasal dari kelelawar yang dapat menginfeksi manusia melalui inang hewan perantaranya.<sup>2</sup>

Pada infeksi COVID-19, kasus awal juga berhubungan dengan adanya pasar makanan di Cina yang menjual ular, burung, kelelawar, dan hewan lainnya. Kecurigaan berasal dari kelelawar karena 96% identitas urutan genom ditunjukkan antara SARS-CoV-2 dengan virus corona lain yang diisolasi dari spesies kelelawar.<sup>2</sup> Dampak dari COVID-19 tentu beragam karena adanya kemudahan dalam penularan COVID-19. Manifestasi yang ditimbulkan akibat infeksi COVID-19 mulai dari tanpa gejala, gejala ringan hingga yang menimbulkan gejala berat

bahkan kematian. Gejala umum yang sering terjadi pada orang yang terinfeksi COVID-19 adalah batuk, demam, dan sesak nafas. Namun, dilaporkan terdapat beberapa gejala lain yang terjadi yakni malaise, nyeri otot, kelemahan, sakit tenggorok, bahkan gangguan pengecap.<sup>5</sup>

Gangguan penghidu merupakan gejala yang timbul pada pasien COVID-19. Hal ini berkaitan dengan peranan rongga hidung sebagai jalur masuknya virus untuk berkembang. Pada sebuah studi multisenter Eropa sebanyak 85,6% dilaporkan mengalami gangguan penghidu pada orang yang terinfeksi COVID-19.<sup>5</sup> Bertambahnya kasus COVID-19 hingga saat ini mengindikasikan kecurigaan gangguan penghidu sebagai penanda COVID-19, sehingga gangguan penghidu terutama anosmia atau kehilangan kemampuan penghidu dijadikan sebagai salah satu gejala COVID-19 yang patut diwaspadai oleh Centers for Disease Control and Prevention (CDC).<sup>6</sup>

Gangguan penghidu dibedakan menjadi dua, yaitu gangguan konduktif dan sensorineural. Gangguan konduktif terjadi karena terdapat hambatan interaksi antara neuron penghidu dan senyawa volatil, sedangkan gangguan sensorineural adalah gangguan atau cedera pada struktur saraf terutama di bagian neuron sensorik olfaktorius atau bulbus olfaktorius.<sup>7</sup> Berdasarkan laporan karakteristik demografi dan klinis, lebih banyak laki-laki daripada perempuan yang terkena COVID-19, namun menurut penelitian yang dilakukan University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT) mengatakan bahwa pada dasarnya terdapat kesamaan mengenai besarnya gangguan penghidu antara laki-laki dan perempuan. Berdasarkan usia dilaporkan bahwa sensitivitas dan spesifisitas tes penghidu pada pasien COVID-19 cukup kuat pada orang yang berumur dibawah 65 tahun dikarenakan terjadinya perubahan fungsi penghidu terutama setelah usia 65 tahun.<sup>8</sup>

Gangguan penghidu ini terjadi karena masuknya agen patologis COVID-19 yakni *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2)<sup>7</sup>. Agen patologis ini akan menyebabkan terjadinya peradangan dan kerusakan sel. Adanya identifikasi protein enzim pengubah angiotensin (ACE-2) dan aksi proteolitik dari protease inang seperti *transmembrane protease serine 2* (TMPRSS2) dihubungkan dengan infeksi sel oleh COVID-19.<sup>9</sup> Terdapat hipotesis mengenai kemungkinan penyebab dari gangguan penghidu yakni adanya infeksi virus perisit vaskular yang

mengekspresikan ACE-2 atau kerusakan vaskular yang diperantarai imun. Setelah itu, virus yang masuk akan memicu terjadinya respon inflamasi, mengalami pematangan, replikasi di dalam sel serta melibatkan perekrutan sel imun yang akan memicu terjadinya respon imun yang tidak seimbang dan menyebabkan kerusakan pada jaringan yang menjadi target virus tersebut. Akibatnya, sinyal penghidu yang hendak dihantakan dari perifer ke sistem saraf pusat akan terpengaruh dengan kerusakan yang terjadi akibat virus COVID-19.<sup>7</sup>

Dalam mendiagnosis penyakit menular baru diperlukan adanya pengujian laboratorium. *Reverse transcription – polymerase chain reaction* (RT-PCR) telah umum diterapkan di seluruh dunia untuk mendeteksi kasus infeksi COVID-19. Selain itu, pemeriksaan laboratorium lain pada pasien COVID-19 yang penting untuk diketahui seperti D-dimer, ferritin, Protein C-Reaktif (CRP), kadar vitamin D, dan parameter lainnya.<sup>10</sup> Dari penanda laboratorium tersebut, terdapat korelasi yang signifikan dan berbanding lurus dengan bentuk COVID-19 yang berat.<sup>11</sup> Menurut penelitian yang dilakukan oleh Berger dkk pada tahun 2020 menemukan tingkat D-dimer yang abnormal sering terdeteksi dan dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kritis, kejadian trombotik, cedera ginjal akut, dan kematian pada orang dengan kasus infeksi COVID-19.<sup>10</sup> Dalam studi lain yang dilakukan oleh Benkirane dkk pada tahun 2020 menyatakan bahwa hanya D-dimer yang secara signifikan terkait dengan gangguan penghidu.<sup>11</sup>

Tingkat keparahan dan prognosis COVID-19 dipengaruhi juga dengan adanya komorbiditas seperti hipertensi, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), keganasan ataupun penyakit ginjal kronis.<sup>12</sup> Pada sebuah studi mengenai frekuensi gangguan penghidu dikatakan bahwa penelitian tersebut tidak mengungkap efek hipertensi ataupun masalah kardiovaskular yang mempengaruhi penghidu. Pada pasien diabetes, sebanyak 51% pasien tidak mengalami perubahan pada fungsi penghidu, sedangkan depresi dan gangguan fungsi hati diketahui memiliki hubungan terhadap perubahan fungsi penghidu.<sup>13</sup> Pada penelitian lain menyebutkan sebanyak 23,91% dilaporkan mengalami gangguan penghidu dengan 6,52% melaporkan sebagai gejala pertama COVID-19. Penelitian yang dilakukan Maryam dkk. menyebutkan bahwa 92 pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit dilaporkan hampir 24% dari pasien yang mengalami gangguan penghidu.<sup>14</sup>

Hasil perawatan pada pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu pun beragam. Pada 89% pasien setelah 4 minggu sejak di diagnosis mengalami resolusi perbaikan terhadap gangguan penghidu. Dalam beberapa studi observasional menunjukkan bahwa sekitar sepertiga dari pasien yang mengalami perbaikan parsial setelah 40 hari sejak diagnosis, sedangkan hanya 5% melaporkan tidak ada perbaikan. Pemulihan yang lambat dari gangguan penghidu dapat terjadi akibat hilangnya neuron sensorik penghidu karena adanya disfungsi sel pendukung, apoptosis terkait peradangan ataupun infeksi langsung.<sup>14</sup>

Penurunan kualitas hidup pun bisa terjadi pada pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu. Hal ini dapat dilihat dari kesulitan pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu dalam mengetahui bau pada lingkungan sekitar.<sup>7</sup> Menurut American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery menyatakan bahwa anosmia yang merupakan salah satu jenis gangguan penghidu diusulkan sebagai skrining untuk kemungkinan infeksi COVID-19.<sup>15</sup> Oleh sebab itu, berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai profil pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 1 Januari – 31 Desember 2021.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana profil pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 1 Januari – 31 Desember 2021 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui profil pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 1 Januari – 31 Desember 2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi gangguan penghidu pasien COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. Mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang
4. Mengetahui distribusi frekuensi kadar D-dimer pasien COVID-19 dengan

gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang

5. Mengetahui distribusi frekuensi komorbiditas pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang
6. Mengetahui distribusi frekuensi hasil rawatan (*outcome*) pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat terhadap Pengembangan Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan terutama mengenai profil pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 1 Januari – 31 Desember 2021 serta menjadi sumber referensi untuk data pasien dengan gangguan penghidu di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

##### **1.4.2 Manfaat terhadap Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai profil pasien dengan gangguan penghidu yang dialami pasien COVID-19 agar masyarakat mengetahui lebih awal saat kasus tersebut ditemukan sehingga dapat mengurangi risiko keterlambatan dalam pengobatan dikemudian hari.

##### **1.4.3 Manfaat terhadap Klinisi**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan atau referensi bagi klinisi mengenai profil pasien COVID-19 dengan gangguan penghidu serta memberikan edukasi kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.