

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *coronavirus* baru yang dikenal dengan SARS-CoV-2, virus RNA rantai tunggal dengan ukuran 120-160 nm. Awalnya, COVID-19 dinamakan sementara sebagai *2019 novel coronavirus* (2019-nCoV), kemudian pada tanggal 11 Februari 2020 WHO mengumumkan nama baru yaitu *coronavirus disease* (COVID-19) (Susilo et al., 2020).

Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia dan telah menyebar secara luas di Cina dan lebih dari 190 negara dan teoriti lainnya. Sejak kasus pertama di Wuhan, jumlah kasus COVID-19 di Cina selalu meningkat setiap harinya dan memuncak di akhir Januari hingga awal Februari 2020. Awalnya, kebanyakan laporan datang dari Hubei dan provinsi sekitar, kemudian bertambah hingga ke provinsi-provinsi lain dan seluruh Cina. Pada tanggal 30 Januari telah terdapat 7.736 kasus terkonfirmasi COVID-19 di Cina, dan 86 kasus dilaporkan di berbagai negara seperti Taiwan, Thailand, Vietnam, Malaysia, Nepal, Sri Lanka, Kamboja, Jepang, Singapura, Arab Saudi, Korea Selatan, Filipina, India, Australia, Kanada, Finlandia, Prancis, dan Jerman (Susilo et al., 2020).

COVID-19 di Indonesia dilaporkan pertama kali pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus. Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan kasus kematian berjumlah 136 kasus. Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara (Susilo et al., 2020)

Di Medan, insidensi COVID-19 terbilang tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh tanggal 24 Desember 2020 terdapat 8.468 kasus terkonfirmasi COVID-19. Pasien tersebut terdiri dari pasien rawat sebanyak 899 kasus, pasien meninggal sebanyak 328 kasus, dan pasien sembuh sebanyak 7.241 kasus.

Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 diantaranya gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk, dan sesak napas. Masa inkubasi COVID-19

rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru (KEMENKES RI, 2020)

Berdasarkan data 41 pasien COVID-19 di RS Yin Jintan Cina, tanda dan gejala yang dirasakan pasien COVID-19 yaitu demam (98%), batuk (76%), myalgia atau fatigue (44%), batuk berdahak (28%), sakit kepala (8%), hemoptosis (5%), diare (3%), dyspnea (55%), dan frekuensi pernapasan >24x/menit (29%) (Huang et al., 2020)

CDC Cina mengelompokkan manifestasi klinis COVID-19 berdasarkan tingkat keparahan (*The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team, 2020*), yaitu: (1). Penyakit ringan jika tidak ada pneumonia atau pneumonia ringan, (2). Penyakit berat jika frekuensi pernapasan  $\geq 30$ x/menit, saturasi oksigen darah (SpO<sub>2</sub>)  $\leq 93\%$ , rasio PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <300 dan/atau infiltrat paru >50% dalam 24 hingga 48 jam, dan (3). Penyakit kritis jika gagal pernapasan, syok septik, dan/atau disfungsi organ multipel (MOD) atau kegagalan (MOF) (Parapasan dan Artasya, 2020).

COVID-19 dapat menyerang hampir seluruh kalangan usia. Namun, kelompok usia lanjut dan orang yang memiliki riwayat penyakit kronis (komorbid) memiliki risiko yang lebih tinggi dan komplikasi yang lebih buruk dari penyakit ini. Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu faktor risiko meningkatnya keparahan infeksi COVID-19 (Sitepu dan Syafril, 2020).

Di RS Yin Jintan Cina, 41 pasien COVID-19 didominasi oleh laki-laki (73%). Kurang dari setengahnya (32%) memiliki komorbid, seperti diabetes (20%), hipertensi (15%), dan penyakit kardiovaskular (15%) (Huang et al., 2020).

Respon inflamasi dan imunitas terhadap adanya suatu infeksi dipengaruhi oleh kadar gula darah. Kadar gula darah yang tinggi bisa menyebabkan inflamasi kronik dan menurunkan daya juang sel-sel imunitas. Infeksi dalam hal ini khususnya infeksi virus bisa bermanifestasi lebih berat dengan pasien Diabetes

Melitus. Sejarah membuktikan bahwa virus corona baik pada kasus *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) maupun *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) menyebabkan konsekuensi berat termasuk kematian yang lebih tinggi pada pasien DM tipe 2 (Minuljo et al., 2020).

Pasien COVID-19 dengan diabetes memiliki prognosis buruk sehingga memiliki harapan hidup yang lebih pendek daripada yang tidak diabetes. Hal ini terjadi karena COVID-19 menyebabkan disfungsi paru-paru dan inflamasi yang berat. *Port entry* virus ini adalah glikoprotein permukaan khusus pada ACE2, yaitu “*spike*”. ACE2 melimpah di sel alveolar tipe II paru-paru. Jika jumlah ACE2 pada pasien COVID-19 berlebih, tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien juga meningkat, seperti dapat menyebabkan ARDS, kerusakan hati, jantung, ginjal, sampai menyebabkan kematian. Pasien COVID-19 dengan diabetes cenderung dua kali lebih beresiko meninggal akibat gejala tersebut (Parapasan dan Artasya, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RSU Royal Prima Medan tahun 2020.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RSU Royal Prima tahun 2020?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 3 di RSU Royal Prima Medan tahun 2020.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 berdasarkan umur, jenis kelamin di RS Royal Prima Medan tahun 2020.
2. Untuk mengetahui manifestasi klinis dan hasil pemeriksaan penunjang pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RS Royal Prima Medan tahun 2020.

3. Untuk mengetahui lama waktu rawat pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RS Royal Prima Medan tahun 2020.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Rumah Sakit**

Memberi masukan dan informasi mengenai gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RSU Royal Prima Medan tahun 2020.

##### **1.4.2 Bagi Peneliti Lain**

Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah terhadap gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2.

##### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana dan menambah pengetahuan serta wawasan mengenai gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2.

##### **1.4.4 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Dari hasil penelitian akan diketahui gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 sehingga dapat memperkaya ilmu pengetahuan mengenai gambaran diagnostik pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2.