

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) adalah sebuah penyakit yang disebabkan oleh novel coronavirus yang sekarang disebut sebagai *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Penyakit ini pertama kali diidentifikasi sebagai kasus penyakit pernafasan di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China. Penyakit ini dilaporkan kepada WHO pada tanggal 31 Desember 2019. *Coronavirus* adalah virus yang memiliki peplomer berbentuk seperti mahkota, sense-positif ssRNA (*single strand RNA*), yang mana dilaporkan memiliki bentuk pleomorfik berukuran 80-160 nm. Virus ini berbentuk *nonsegmented* dan berkisar dari 26- 32kb. <sup>1</sup>

Kejadian COVID-19 yang terjadi pada 2 Maret 2020 menjadi kasus pertama di Indonesia. Data 1 September 2021 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 4.080.000 kasus dan jumlah kematian sebesar 132.000.<sup>2</sup>

Manifestasi klinis dari penyakit COVID-19 terdiri dari beberapa gejala, dimulai dari yang tidak bergejala sama sekali, gejala ringan, gejala berat hingga dapat berujung kematian. Batuk, demam, dan sesak nafas merupakan bagian dari gejala umum penyakit ini. Gejala lainnya yang dilaporkan adalah berupa kelemahan, malaise, gangguan pernafasan, nyeri otot, sakit tenggorokan, kehilangan kemampuan perasa dan penghidu.<sup>3</sup>

Pemeriksaan untuk diagnosis penyakit COVID-19 dapat dilakukan dengan menanyakan adanya kontak dan riwayat melakukan perjalanan dalam 2 minggu terakhir dan pemeriksaan lebih akurat dengan menggunakan tes molekuler, serologi, dan kultur virus. RT-PCR (*Real Time Polymerase Chain Reaction*) merupakan metode molekuler yang berperan dalam kepentingan diagnosis. Penggunaan modalitas radiologi dalam tatalaksana COVID-19 juga tidak bisa dihindari. Pengaruh penyakit ini terutama pada saluran napas dapat divisualisasikan secara optimum dengan menggunakan pemeriksaan radiologi. Tersedianya beragam modalitas dan spesifikasi alat yang makin baik dari masa ke masa,

membuat pemeriksaan radiologi dalam hal ini memegang peranan sangat penting untuk membantu melakukan diagnosis, menilai beratnya penyakit COVID-19 dan progresivitasnya. Pemeriksaan radiologi juga dapat membantu menyingkirkan diagnosis penyakit lain yang gejalanya mirip COVID-19, selain membantu menilai penyakit komorbid lain yang dimiliki pasien.

*Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) merupakan penyakit yang memiliki manifestasi klinis dengan spektrum yang luas. Usia, jenis kelamin dan penyakit penyerta sebelumnya/ komorbid pada pasien mempengaruhi severitas klinis dan progresivitas penyakit. Angka mortalitas COVID-19 saat ini sangat tinggi baik di dunia maupun di Indonesia, sehingga diperlukan modalitas pemeriksaan penunjang diagnostik yang memiliki nilai sensitivitas dan spesifitas yang tinggi agar dapat menegakkan diagnosis dengan cepat selama masa pandemi ini. Pemeriksaan radiologi untuk diagnosis penyakit COVID-19 memegang fungsi sangat penting untuk membantu penegakan diagnosis, menilai berat dan progresivitas penyakit COVID-19, membantu menyingkirkan diagnosis penyakit lain dengan gejala mirip COVID-19, dan membantu menilai penyakit komorbid lain yang dimiliki pasien. Salah satu pemeriksaan radiologis yang dapat dilakukan adalah foto toraks. Foto toraks memiliki sensitifitas lebih rendah dari *Computerized Tomography scan* (CT-scan), tetapi foto toraks memiliki peranan dalam upaya pemeriksaan pada lini pertama karena pemeriksaan ini mudah digunakan dan ketersediaannya lebih baik. Metode *Brixia Score* dapat diterapkan pada foto toraks untuk memantau kelainan paru pada pasien COVID-19. Skor Brixia dapat dengan mudah diterapkan dalam rutinitas pelaporan pemeriksaan foto toraks pada pasien COVID-19. Skor ini berkorelasi kuat dengan tingkat keparahan dan hasil penyakit, yang dapat mendukung pengambilan keputusan klinis, terutama pada saat puncak epidemi, ketika munculnya pasien dengan gejala sedang hingga berat.

Pemeriksaan hematologi pada pasien COVID-19 mempunyai peran dalam identifikasi gangguan koagulasi darah. Kasus SARS-CoV-2 pada 94 pasien di China memiliki nilai D-Dimer yang secara substansial lebih tinggi dari orang yang sehat. Nilai D-dimer pasien COVID-19 yang berat memiliki kadar yang lebih tinggi dibandingkan pasien COVID-19 yang infeksiya lebih ringan.<sup>4</sup> Penelitian tersebut menjelaskan bahwa fungsi koagulasi pada pasien COVID-19 dibandingkan dengan

orang sehat memiliki gangguan, dan pemeriksaan kadar D-dimer juga berperan dalam identifikasi kasus yang berat lebih dini.

Sehubungan dengan uraian di atas serta belum adanya data tentang uji analitik dari karakteristik gambaran rontgen toraks dibandingkan dengan pemeriksaan D-dimer dalam menentukan severitas pasien dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang maka penulis tertarik untuk menelitinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah hubungan severitas gambaran radiologis foto toraks pasien COVID-19 dengan peningkatan kadar D-dimer pasien terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan severitas gambaran Foto Toraks dengan kadar D-dimer pasien terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui distribusi dan frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan usia.
2. Untuk mengetahui distribusi dan frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin.
3. Untuk mengetahui gambaran COVID-19 berdasarkan severitas foto toraks pertama saat dirawat dengan menggunakan skor *Brixia*.
4. Untuk mengetahui distribusi dan frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan kadar D-dimer.
5. Untuk mengetahui hubungan severitas gambaran radiologis foto toraks pasien COVID-19 dengan kadar D-dimer.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

### **1.4.1 Kegunaan Ilmiah**

Memberikan informasi data dan informasi tentang nilai karakteristik gambaran foto toraks dengan skor *Brixia* dibandingkan dengan hasil pemeriksaan D-dimer dalam menentukan status severitas pasien terkonfirmasi COVID-19 di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang.

### **1.4.2 Kegunaan Praktis**

Hasil penelitian diharapkan dapat membantu klinisi dalam menegakkan diagnosis dan menentukan status severitas pada pasien terkonfirmasi COVID-19 dengan lebih cepat dan tepat sehingga dapat mengurangi angka mortalitas pasien COVID-19.

