

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tampilan klinis pasien *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) bervariasi, pasien dapat ditemukan tanpa gejala klinis hingga klinis kritis yang memerlukan *Intensive Care Unit* (Unit Rawatan Intensif, ICU).<sup>1</sup> Yang P melaporkan 80% kasus COVID-19 adalah klinis ringan atau sedang, sedangkan 20% lainnya adalah klinis berat dan kritis.<sup>2</sup> Laporan lain oleh Yunihastuti E mendapatkan pasien yang tanpa gejala dan klinis ringan sebanyak 86%, sementara 14% lainnya adalah klinis berat dan kritis yang memerlukan rawatan.<sup>3</sup> Perbedaan kondisi klinis ini disebabkan oleh perbedaan respon imun masing-masing individu terhadap infeksi SARS-CoV-2.<sup>4</sup>

Pasien dengan klinis berat dan kritis diketahui mengalami respon hiperinflamasi yang ditandai dengan peningkatan sitokin proinflamasi yang berlebihan, kondisi ini tidak ditemukan pada pasien tanpa gejala dan derajat klinis ringan.<sup>5,6</sup> Efek dari respon hiperinflamasi ini adalah peningkatan marker inflamasi seperti prokalsitonin (procalcitonin, PCT), *C-Reactive Protein* (CRP), D-Dimer, dan ferritin yang terdeteksi di serum darah.<sup>7,8</sup> Peningkatan sitokin proinflamasi dan marker inflamasi ini akan memicu fenomena badai sitokin (*Cytokine Release Syndrome*, CRS).<sup>9,10</sup> Dua laporan meta-analisis oleh Shen dan Lippi G mendapatkan kadar PCT meningkat pada pasien dengan derajat klinis berat dan kritis.<sup>11,12</sup>

Prokalsitonin sebelum masa pandemi lebih berperan dalam identifikasi infeksi bakteri terutama pneumonia atau keterlibatan parenkim paru.<sup>13-15</sup> Selama masa pandemi, PCT juga digunakan untuk identifikasi infeksi bakteri sekunder pada pasien COVID-19 terutama dengan klinis berat dan kritis.<sup>12,16</sup> Beberapa laporan menyatakan kadar PCT ternyata lebih berhubungan dengan derajat keparahan COVID-19 dibandingkan dengan adanya infeksi sekunder bakterial.<sup>11,17-20</sup> Rata-rata kadar PCT pada pasien klinis berat adalah empat kali lebih tinggi daripada klinis sedang, sedangkan klinis kritis meningkat delapan kali lipat dari klinis sedang.<sup>21</sup>

Selain hubungan dengan derajat klinis atau keparahan, beberapa laporan juga menyatakan bahwa PCT bisa digunakan sebagai faktor prognostik untuk melihat hasil luaran.<sup>19,22-24</sup> Figliozzi et al dalam meta analisisnya melaporkan peningkatan kadar PCT sebagai salah satu faktor yang memperburuk luaran pasien.<sup>22</sup> Laporan kohort Liu et al mendapatkan kelompok dengan kadar PCT yang meningkat akan meningkatkan risiko mortalitas 6,8 kali lipat.<sup>25</sup> Laporan May M dan Aon M mendapatkan bahwa peningkatan kadar PCT dikaitkan dengan risiko mortalitas 1,9 kali lipat dan 3,3 kali lipat.<sup>19,20</sup> Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana hubungan kadar PCT dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah kadar PCT berhubungan dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

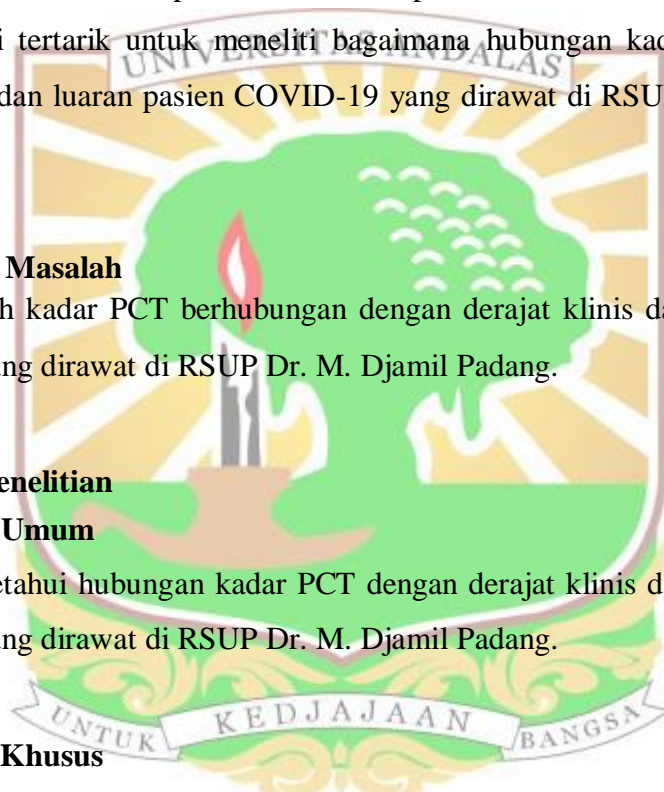
## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kadar PCT dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien COVID-19.
2. Mengetahui karakteristik pasien COVID-19 berdasarkan luaran.
3. Mengetahui hubungan kadar PCT dengan derajat klinis.
4. Mengetahui hubungan kadar PCT dengan luaran.



## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Penulis**

Menjadi sarana untuk mengetahui hubungan kadar PCT dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang sehingga dapat diaplikasikan dalam manajemen penatalaksanaan pasien.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Memperoleh data hubungan kadar PCT dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam membuat keputusan dan peraturan dalam penanganan dan perawatan pasien COVID-19.

### **1.4.3 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan kadar PCT dengan derajat klinis dan luaran pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

