

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 atau COVID-19 telah menyebar dengan cepat ke seluruh dunia dan menyebabkan jutaan kasus infeksi dan kematian. Penyakit ini disebabkan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang memecutkan infeksi saluran pernapasan atas dengan derajat keparahan yang bervariasi antar individu.¹ Pada sebagian pasien, infeksi COVID-19 dapat memberat hingga terjadi hipoksia akut, sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS), kegagalan multi-organ, hingga kematian.² Banyak kasus yang telah melaporkan adanya kegagalan organ lain yang menyertai penyakit ini. Walaupun patogenesis COVID-19 belum sepenuhnya diketahui, data pasien rawat inap yang telah dilaporkan menunjukkan bahwa kadar sitokin dan kemokin serum mengalami peningkatan pada pasien COVID-19 berat, serupa dengan temuan pada pasien sepsis. Pandemi COVID-19 menyebabkan alterasi yang signifikan terhadap perkembangan ilmu medis, terutama mengenai sepsis.³

Sepsis pertama kali diperkenalkan pada awal 1990-an, dan telah diperbarui dari waktu ke waktu oleh *Surviving Sepsis Campaign* (SSC).⁴ Sepsis merupakan penyebab tersering masuknya pasien ke unit perawatan intensif (ICU) dan salah satu penyebab utama kematian pada pasien rawat inap di ICU.^{5,6} Saat ini definisi Sepsis-3 adalah terjadinya disfungsi organ yang mengancam jiwa akibat respon host yang tidak adekuat dalam melawan infeksi patogen. Terdapat skor *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) yang dapat digunakan untuk mengevaluasi terjadinya disfungsi organ pada pasien.⁷ Dasar patofisiologi sepsis adalah ketidakseimbangan respon proinflamasi dan antiinflamasi terhadap infeksi yang menyerang host.^{8,9} Sepsis akibat COVID-19 menjadi topik yang baru-baru ini mulai didalami. Beberapa peneliti menyatakan bahwa pasien yang infeksi berat yang memenuhi kriteria diagnosis sepsis dan syok septik menurut *Sepsis-3 International Consensus* dikategorikan sebagai viral sepsis.^{7,10}

Song et al. melaporkan salah satu sitokin yang digunakan sebagai marker pada COVID-19 adalah interleukin-6 (IL-6).^{11,12} Peningkatan kadar IL-6 berkaitan dengan prognosis yang lebih buruk dan luaran klinis yang memburuk pada pasien COVID-19. Peningkatan kadar IL-6 di atas 80 pg/ml cukup untuk mengidentifikasi pasien COVID-19 dengan risiko tinggi untuk mengalami gagal napas.¹³ Gorham et al. menyebutkan derajat keparahan COVID-19 berkaitan dengan limfopenia dan *Cytokine Release Syndrom* (CRS).¹⁴ CRS adalah respon inflamasi sistemik yang bisa dicetuskan oleh berbagai faktor seperti infeksi, toksin, atau respon *idiosyncratic* terhadap obat, salah satu tanda dari CRS ini adanya peningkatan kadar sitokin pro-inflamasi termasuk kadar IL-6.¹⁵

Nilai IL-6 diketahui lebih meningkat pada kasus COVID-19 dan sepsis. Remick pada tahun 2021 menyatakan bahwa prevalensi sepsis terkait COVID-19 adalah sebesar 77,9% di ICU dan 33,3% di ruang rawat inap biasa, terdapat mortalitas sebesar 33% pada pasien COVID-19 dengan sepsis di ICU.¹¹ Penelitian Huang di China melaporkan bahwa median plasma IL-2, IL-4, TNF- α dan interferon- γ didapatkan dalam batas normal, tetapi median plasma IL-6 dan IL-10 jauh lebih tinggi dibandingkan nilai normal pada pasien dengan COVID-19 gejala kritis dan sepsis (median 1072,98 vs. 49.14).¹⁶

Berdasarkan data-data di atas penulis tertarik untuk meneliti hubungan kadar IL-6 terhadap kejadian sepsis pada COVID-19, penulis tertarik melakukan penelitian di RSUP DR. M. Djamil karena rumah sakit ini merupakan salah satu pusat rujukan pasien COVID-19 tipe A yang memiliki fasilitas laboratorium pemeriksaan IL-6 untuk penanganan COVID-19.

1.2 Batasan Masalah

Apakah ada hubungan kadar IL-6 terhadap kejadian sepsis pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP DR. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar IL-6 terhadap kejadian sepsis pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP DR. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi sepsis pada pasien COVID-19 di RSUP DR. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui karakteristik pasien COVID-19 yang mengalami sepsis di RSUP DR. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui hubungan kadar IL-6 terhadap kejadian sepsis pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP DR. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan mengenai hubungan kadar IL-6 terhadap kejadian sepsis pada pasien COVID-19.

2. Bagi Klinisi

Penelitian ini diharapkan dapat mejadikan kadar IL-6 sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan prognosis dan pemberian terapi yang tepat.

3. Bagi RSUP DR. M. Djamil

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk rumah sakit dalam membuat kebijakan pemeriksaan kadar IL-6 pada pasien COVID-19 tetap dilakukan.