

BAB 1

PENDAHULUAN

Sepsis adalah gangguan respon imun sistemik terhadap infeksi mikroba yang kemudian dapat berlanjut menjadi sepsis berat (sepsis disertai disfungsi organ) dan syok sepsis (sepsis berat disertai hipotensi yang tidak membaik dengan resusitasi cairan). Sepsis dan komplikasinya merupakan salah satu masalah kesehatan penyebab utama mortalitas (Dellinger *et al.*, 2013). Sepsis merupakan salah satu indikasi paling sering untuk rawatan di *intensive care unit* (ICU) di seluruh dunia (El Maraghi *et al.*, 2014).

Insidensi sepsis terus meningkat di seluruh wilayah dunia, mencakup 2% dari seluruh pasien rawat inap di negara maju. Penelitian epidemiologi menunjukkan insidensi sepsis berat 751000 kasus/tahun di Amerika Serikat. (Shiferaw *et al.*, 2016). Sepsis dan *multi-organ dysfunction syndrome* (MODS) merupakan penyebab kematian utama di ICU. Angka kematian akibat sepsis masih tinggi, diperkirakan 1 dari 4 pasien sepsis berat dan 1 dari 2 pasien syok sepsis akan meninggal dalam 30 hari setelah didiagnosis. Secara keseluruhan sepsis menyebabkan 30% kematian di Amerika Serikat dan 40% kematian pada penduduk Amerika berusia lebih dari 85 tahun. Diagnosis dan penanganan yang cepat sangat penting untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian (Munford, 2008; CDC, 2010).

Penanda sepsis tradisional seperti *C Reactive Protein* (CRP), laju endap darah (LED) dan hitung leukosit menunjukkan sensitifitas dan spesifisitas yang rendah pada keadaan infeksi bakteri, kultur mikrobiologis merupakan metode

baku emas untuk mengetahui mikroorganisme penyebab sepsis tetapi memerlukan waktu yang lama dan tidak dapat menggambarkan respon pejamu terhadap inflamasi sistemik maupun onset disfungsi organ. Saat ini telah ditemukan suatu penanda awal yang spesifik untuk inflamasi sistemik yang disebabkan oleh bakteri yaitu prokalsitonin (PCT) (Nargis&Ahamed, 2014).

Pemeriksaan PCT telah direkomendasikan untuk semua pasien *critically ill* dengan dugaan inflamasi sistemik oleh American College of Critical Care Medicine dan the Infectious Diseases Society of America sejak tahun 2008 (Meissner, 2014). Penelitian melaporkan PCT memiliki sensitivitas 89% dan spesifisitas 94% untuk diagnosis sepsis yang disebabkan oleh bakteri (Muller *et al.*, 2000). Penelitian Szederjesi *et al.*, 2015 di Rumania mendapatkan sensitifitas dan spesifisitas PCT dalam memprediksi mortalitas pada pasien sepsis berat masing – masing 64,58% dan 83,33%. Banyak penelitian menunjukkan PCT dapat digunakan untuk membedakan sepsis dari penyebab SIRS non infeksi. Penelitian juga menunjukkan kadar PCT sangat berhubungan dengan berat infeksi (El Maraghi *et al.*, 2014).

Skor SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) adalah salah satu sistim skoring yang digunakan untuk menilai disfungsi organ atau kegagalan organ pada pasien *critically ill* di ICU. Penilaian skor SOFA menggambarkan komplikasi kerusakan organ yang sesuai dengan perjalanan penyakit dan penyebab kematian utama pada sepsis (Ferreira *et al.*, 2001; Vosylius *et al.*, 2004). Penelitian prospektif oleh Bale *et al.*, 2013 di India mendapatkan peningkatan skor SOFA dalam 48 jam pertama rawatan pasien sepsis dapat memprediksi *outcome* dan mortalitas. Penelitian Ferreira *et al.*, 2001 di Belgia

menunjukkan peningkatan skor SOFA dalam 48 jam pertama rawatan di ICU dapat memprediksi 50% angka mortalitas.

Penelitian mengenai korelasi skor SOFA dan prokalsitonin menunjukkan hasil beragam. Penelitian El Maraghi *et al.*, tahun 2014 di Mesir mendapatkan korelasi yang baik antara skor SOFA dan PCT ($r=0,6$) pada pasien sepsis di ICU. Penelitian Endo *et al.*, 2008 di Jepang juga mendapatkan korelasi yang baik antara kadar prokalsitonin dan skor SOFA ($r=0,680$) pada pasien sepsis, sementara Hazrati *et al.*, tahun 2016 di Iran mendapatkan korelasi yang lemah antara skor SOFA dan prokalsitonin ($r=0,2$) pada pasien sepsis.

Berdasarkan latar belakang diatas dan belum ada penelitian tentang hal ini maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai korelasi skor SOFA dan prokalsitonin pada pasien sepsis di ICU RSUP Dr.M.Djamil.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah terdapat korelasi kadar prokalsitonin dengan skor SOFA pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang ?

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui korelasi kadar prokalsitonin dengan skor SOFA pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang .

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar prokalsitonin pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang.
2. Mengetahui nilai skor SOFA pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang.
3. Mengetahui korelasi kadar prokalsitonin dengan skor SOFA pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan tentang korelasi kadar prokalsitonin dengan skor SOFA pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr.M.Djamil Padang.
2. Memberi informasi bagi klinisi tentang manfaat pemeriksaan prokalsitonin untuk menilai kegagalan organ pada pasien sepsis.

