

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Sepsis adalah suatu kondisi yang mengancam jiwa dimana tubuh bereaksi dengan hebat terhadap infeksi yang menyebabkan disfungsi organ (Singer dkk. 2016, hlm. 804). Sampai saat ini, sepsis masih menjadi masalah baik di negara berkembang maupun negara maju, baik dari segi morbiditas, mortalitas, maupun ekonomi (ed. Suharto 2011, hlm. 419).

Sepsis merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di dunia (Kochanek dkk. 2016, hlm. 1). Angka kejadian sepsis terus meningkat dan dilaporkan tetap menjadi penyebab kematian *non-cardiac* di *Intensive Care Unit* (ICU) walaupun pemahaman terhadap patofisiologi dan terapi meningkat serta didukung oleh terapi antibiotik yang spesifik (Tambajong dkk., 2016). Menurut Fleiscman dkk. (2016), mortalitas pasien sepsis di dunia pada tahun 1995 sampai 2015 adalah 437 per 100.000 orang per tahun. Di Amerika, terdapat lebih dari 1,5 juta orang yang menderita sepsis dan sekitar 250.000 orang yang meninggal akibat sepsis setiap tahunnya (*Centers For Disease Control and Prevention*, 2017). Sedangkan di Indonesia, kejadian mortalitas sepsis di rumah sakit rujukan seperti RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado didapatkan 65,7% yang sebagian besar adalah pasien geriatri (Tambajong dkk., 2016). Selain itu, sepsis menjadi penyebab kematian pertama yaitu sebanyak 84 kasus dan menempati urutan ketiga penyakit terbanyak dengan jumlah 1196 kasus di RSUP Dr. Sardjito pada tahun 2013 (Susanti 2015, hlm. 2). Di ICU RSPAD Gatot Soebroto terdapat 106 kasus sepsis pada tahun 2016.

Prokalsitonin dikenal sebagai petanda infeksi dan penunjuk keparahan infeksi tertentu (Coriejati dkk. 2015, hlm. 154). Pada sepsis, peningkatan kadar prokalsitonin dalam darah memiliki nilai yang bermakna sehingga dapat digunakan sebagai *biomarker* sepsis (Soreng dkk. 2011, hlm. 177). Di samping itu, prokalsitonin memiliki spesifisitas dan sensitivitas yang paling tinggi daripada

indikator inflamasi lainnya seperti leukosit, *C-reactive protein* (CRP), dan demam (Christ-Crain dan Opal 2010, hlm. 2).

Mekanisme infeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif memiliki perbedaan yang cukup jelas. Bakteri Gram-negatif memiliki endotoksin yang merupakan sumber perangsangan bagi hasil prokalsitonin (Coriejati dkk. 2015, hlm. 154). Watanabe dkk. (2016) mengatakan bahwa endotoksin merupakan perangsang yang kuat bagi prokalsitonin. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kordekag (2011), nilai rerata kadar prokalsitonin pada pasien infeksi nosokomial neonatus yang terinfeksi bakteri Gram-positif adalah 3,81 ng/ml sedangkan yang terinfeksi bakteri Gram-negatif adalah 41,22 ng/ml. Pada penelitian yang dilakukan oleh Coriejati dkk. (2015, hlm. 154) menunjukkan nilai median kadar prokalsitonin kelompok pneumonia komunitas yang terinfeksi bakteri Gram-positif adalah 0,61 ng/ml dan Gram-negatif adalah 4,76 ng/ml. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti perbedaan rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif di RSPAD Gatot Soebroto yang merupakan rumah sakit rujukan di Jakarta.

I.2 Perumusan Masalah

Angka kejadian dan mortalitas sepsis terus meningkat. Prokalsitonin merupakan petanda infeksi yang apabila meningkat dalam darah memiliki nilai yang bermakna pada sepsis sehingga dapat dijadikan sebagai *biomarker* sepsis. Bakteri Gram-positif dan Gram-negatif memiliki perbedaan mekanisme infeksi yang cukup jelas, yaitu bakteri Gram-negatif memiliki endotoksin yang merupakan sumber perangsangan bagi prokalsitonin. Dengan demikian, masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif di RSPAD Gatot Soebroto pada tahun 2016.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui frekuensi dan distribusi usia pasien sepsis bakterial.
- b. Mengetahui frekuensi dan distribusi jenis kelamin pasien sepsis bakterial.
- c. Mengetahui frekuensi dan distribusi sumber infeksi sepsis bakterial.
- d. Mengetahui frekuensi dan distribusi *Multiple Organ Dysfunction Syndrome* (MODS) yang dialami pasien sepsis bakterial.
- e. Mengetahui frekuensi dan distribusi spesies bakteri yang menginfeksi pasien sepsis bakterial.
- f. Mengetahui perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.

I.4 Manfaat penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kesehatan, khususnya mengenai perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.

I.4.2 Manfaat Praktis

I.4.2.1 Bagi Penulis

- a. Menambah ilmu pengetahuan khususnya mengenai perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.
- b. Diharapkan menumbuhkan perspektif yang lebih dalam dalam diagnostik dan penatalaksanaan sepsis.
- c. Menambah wawasan dalam mengaplikasikan ilmu statistik yang telah didapat sebelumnya melalui kuliah program *Community Research Progame* (CRP).

I.4.2.2 Bagi Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta

Sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa di bidang ilmu penyakit dalam, khususnya mengenai perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.

I.4.2.3 Bagi RSPAD Gatot Soebroto

- a. Sebagai data yang menggambarkan adanya perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.
- b. Dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam upaya menekan angka morbiditas dan mortalitas akibat sepsis.

I.4.2.4 Bagi Pelayanan Kesehatan

- a. Sebagai sumber informasi mengenai perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.
- b. Dapat meningkatkan efektifitas dalam menatalaksana pasien sepsis.

I.4.2.5 Bagi Masyarakat Umum

Sebagai sumber informasi mengenai perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.

