

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi merupakan penyakit yang diakibatkan oleh mikroba patogen yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan mengganggu kinerja organ tubuh. Apabila tidak segera ditangani dengan cepat dan tepat maka dapat menyebar ke dalam aliran darah dan menimbulkan komplikasi yaitu sepsis (Noor Mutsaqof, - dan Suryani, 2016).

Sepsis adalah salah satu masalah medis yang sangat penting. Seiring perjalanan sepsis menjadi syok sepsis, resiko kematian meningkat signifikan. Sepsis merupakan mekanisme kompleks yang meliputi patogen penyebab infeksi dengan faktor virulensinya, respon pejamu, respon inflamasi, sistem koagulasi yang dapat terganggu, dan disfungsi organ. Jadi secara keseluruhannya patogenesis dan patofisiologi sepsis itu melibatkan hampir semua jenis sel, jaringan, dan system organ (Purwanto dan Astrawinata, 2018).

Secara internasional, kejadian sepsis signifikan dengan angka kematian akibat sepsis yang terjadi setiap empat detik. Di Inggris sekitar 100.000 orang didiagnosis menderita sepsis pada tahun 2013. Dari jumlah tersebut, 37.000 meninggal dan menghasilkan angka kematian sebesar 37%. Di Amerika Serikat, jumlah sepsis pada tahun 2012 menunjukkan bahwa 751.000 orang didiagnosis menderita sepsis, 383.000 diantaranya menggunakan dukungan ventilator, dengan 21.000 pasien lainnya kehilangan nyawanya oleh karena sepsis (Wylie dan Goodson, 2016).

Di Indonesia, pada tahun 2012 dilakukan pengamatan terhadap kejadian sepsis di ICU RS Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta dan hasilnya menunjukan bahwa sepsis berat ditemukan pada 23 kasus dari 84 kasus perawatan intensif, dengan angka kematian dalam perawatan mencapai 47,8% dan angka kematian pada fase dini mencapai 34,7 (Menkes, 2014).

Di samping itu angka kejadian sepsis di kota-kota lainnya bervariasi, yaitu sebesar 48% di Bali (Kardana, 2011), 79% di Lampung (Apriliana dkk, 2013), dan 83,7% di Medan (Lubis dkk, 2013).

Sepsis akibat infeksi bakteri merupakan masalah gawat darurat medik yang serius sehingga diperlukan penanganan cepat dan Tepat. Prokalsitonin sering digunakan sebagai Penanda sepsis bakterial. Sepsis merupakan infeksi yang disertai inflamasi sistemik (R.A. Nawawi, Fitriani, B. Rusli, 2016).

Prokalsitonin merupakan suatu protein yang aktif secara imunologis namun berbeda dari molekul peradangan lainnya seperti sitokin, protein fase akut. Prokalsitonin meningkat pada kasus septicemia (sepsis). Peningkatan prokalsitonin biasanya terjadi bila terdapat reaksi peradangan sistemik yang disebabkan oleh exotoxin, endotoxin bakteri dan beberapa jenis sitokin (Media dan Kesehatan, 2019).

Prokalsitonin merupakan penanda diagnostik yang baik pada penderita sepsis khususnya sepsis yang disebabkan oleh bakteri (Arif, Wahyuddin dan Musba, 2017). Prokalsitonin adalah biomarker yang paling sering digunakan didalam praktik klinik dan rekomendasi di beberapa Negara. Kadar prokalsitonin serum meningkat pada sepsis. Kadar prokalsitonin normalnya dibawah 0,5 ng/ml dan kadar prokalsitonin >2 ng/ml memiliki resiko yang tinggi untuk sepsis. Dan waktu paruh kadar prokalsitonin adalah 24-36 jam (Dharaniyadewi, Chen dan Suwanto, 2017).

Leukosit sangat berperan penting dalam respons inflamasi sistemik. Respons imun terhadap endotoksin salah satunya adalah dengan peningkatan jumlah neutrofil dan penurunan jumlah limfosit sehingga *Neutrophil lymphocyte ratio* (NLR) akan meningkat. NLR diperoleh dari perbandingan jumlah neutrofil absolut dan limfosit absolut. Nilai-nilai ini dapat diperoleh dari pemeriksaan darah rutin yang sering dilakukan di rumah sakit (Ummaimah Epiloksa, Efrida dan Syahrul, 2020).

1.2. Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara kadar prokalsitonin dengan NLR pada sepsis.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hubungan kadar prokalsitonin dengan NLR pada sepsis.

1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi tenaga kesehatan dalam mengarahkan diagnosis sepsis dengan pemeriksaan-pemeriksaan laboratorium yang cepat dan sederhana.