



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini sepsis menjadi salah satu kegawatdaruratan medis utama dengan angka mortalitas yang terbilang tinggi. Seringkali kematian yang diakibatkan oleh sepsis ini terkait dengan keterlambatan diagnosis, penatalaksanaan yang kurang akurat, pencegahan terjadinya infeksi yang buruk, serta sarana dan layanan kesehatan yang kurang optimal (WHO, 2020). Sejauh ini terdapat banyak penelitian tentang biomarker untuk sepsis, tetapi tidak semua diterapkan dengan tepat karena kompleksitas dari sepsis itu sendiri (Huang *et al.*, 2020).

Angka kematian akibat sepsis berkisar antara 15% sampai 30% di negara-negara berpendapatan tinggi dan angka ini mencapai 50% atau lebih tinggi di negara-negara berpendapatan rendah (Dugani, Veillard and Kisson, 2017). Pada tahun 2017, sebanyak 48,9 juta kasus sepsis dilaporkan terjadi di seluruh dunia dengan 11 juta kematian, mewakili 19,7% dari seluruh kematian global (Rudd *et al.*, 2020). Rata-rata biaya sepsis di seluruh rumah sakit per pasien adalah US\$ 32,421 (setara dengan 526.899 IDR) dan rata-rata biaya ICU untuk sepsis per pasien adalah US\$ 27,461 (setara dengan 446.290 IDR) (Arefian *et al.*, 2017). Besarnya beban yang ditimbulkan ini menunjukkan perlunya strategi yang lebih efektif dalam tatalaksana sepsis. Pemeriksaan hematologi dasar yang disebut sebagai *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR) merupakan parameter sederhana yang dapat mengevaluasi peradangan sistemik dan stres. Parameter NLR dipengaruhi oleh banyak kondisi termasuk usia, ras, obat-obatan (kortikoid), dan penyakit kronis

seperti penyakit jantung iskemik, penyakit jantung kronis, anemia, diabetes, obesitas, gangguan depresi dan kanker, karena dapat mempengaruhi fungsi, aktivitas, perilaku dan perubahan dinamis pada neutrofil dan limfosit (Fisher *et al.*, 2016; Zahorec, 2021). Walaupun begitu, keterkaitannya dengan sepsis terutama terhadap resiko kematian pada pasien perlu ditelaah lebih lanjut.

Peningkatan kadar NLR dikaitkan dengan prognosis klinis yang kurang baik pada pasien sepsis (Kaushik *et al.*, 2018). Sebuah penelitian yang dilakukan di fasilitas kesehatan tersier di Tiongkok menunjukkan bahwa NLR secara signifikan lebih tinggi pada pasien yang meninggal dibandingkan pada pasien yang selamat (Liu *et al.*, 2016). Sementara itu, penelitian yang dilakukan di sebuah pusat perawatan tersier di Lebanon mengatakan bahwa tidak ada kaitan antara NLR terhadap mortalitas sepsis setelah disesuaikan dengan faktor perancu (Bou Chebl *et al.*, 2022). Perubahan NLR pada pasien sepsis justru berbanding terbalik, di mana pasien yang mengalami kematian lebih dini memiliki kadar NLR yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang mengalami kematian lebih lambat (Riché *et al.*, 2015). Pada akhirnya penerapan nilai NLR dalam penanganan pasien sepsis masih menjadi polemik.

Oleh karena itu, ketidakpastian efektivitas dan validitas nilai NLR sebagai parameter sepsis membutuhkan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan menganalisis lebih dalam terkait kontribusi NLR dalam memprediksi derajat keparahan sepsis. Perubahan kadar NLR memungkinkan sebagai tanda peringatan lebih dini tentang perjalanan penyakit yang berlangsung. Dengan demikian, NLR dapat menjadi sebagai suatu parameter yang praktis dan efisien sehingga penatalaksanaan pasien sepsis lebih tepat sasaran.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR) dengan derajat keparahan sepsis?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan antara *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR) dengan derajat keparahan sepsis di ICU Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Sepanjang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien sepsis di Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Sepanjang.
2. Mengetahui kadar *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* pada pasien sepsis di Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Sepanjang.
3. Mengetahui derajat keparahan pada pasien sepsis di Rumah Sakit Muhammadiyah Siti Khodijah Sepanjang.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat teoritis

1. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut, baik untuk menggali lebih dalam mekanisme fisiologis tubuh terhadap sepsis maupun untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang

dapat mempengaruhi hubungan antara NLR dengan tingkat keparahan sepsis.

2. Penggunaan NLR sebagai indikator prognostik dapat menjadi dasar bagi pengembangan teori baru dalam pemahaman dan pengelolaan sepsis yang lebih baik.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan NLR sebagai metode yang membantu tim medis dalam penilaian terhadap pasien sepsis sesuai derajat keparahannya.
2. Memfasilitasi pemahaman lebih baik tentang peran NLR dalam pengambilan keputusan klinis termasuk pemilihan terapi yang tepat untuk pasien sepsis.
3. Meningkatkan luaran pasien yang lebih baik termasuk mengurangi tingkat mortalitas dan perbaikan kualitas hidup pasien sepsis.

