

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Luka bakar adalah cedera pada kulit atau jaringan organik lainnya yang disebabkan oleh suhu atau karena radiasi, radioaktif, listrik, gesekan atau kontak dengan bahan kimia. Sejumlah 180.000 kematian per tahun disebabkan oleh luka bakar pada mayoritas negara dengan penghasilan rendah dan menengah di Afrika dan Asia Tenggara (WHO, 2018). Angka mortalitas luka bakar di Amerika tercatat sebanyak 3,1% dari seluruh kasus. Angka mortalitas ini dikatakan meningkat menjadi 8,6% pada luas luka bakar lebih dari 20% (Halgas, 2018). Angka kematian di Unit Luka Bakar Rumah Sakit Ciptomangunkusumo Jakarta adalah sebesar 25,8% dengan jumlah kematian terbanyak pada luas luka bakar lebih dari 40% (Aditya, 2019). Studi nasional lain menyatakan bahwa angka kejadian luka bakar di Indonesia tercatat sebesar 2,2% dari populasi dan angka kematian/mortalitas sebesar 30%. Jumlah pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2019 – 2021 tercatat sebanyak 307 pasien (Hariani, 2021).

Berdasarkan penelitian Cameroonian pada tahun 2020 beberapa variabel penyebab kematian pasien luka bakar adalah: proses infeksi, sepsis, syok, distress napas, gagal ginjal, dan gagal fungsi multiorgan (Forbinake *et al.*, 2020). Studi literatur di Cina menyebutkan bahwa penyebab utama kematian luka bakar antara lain trauma inhalasi, infeksi, dan komplikasi organ dalam termasuk akibat sepsis (Hu *et al.*, 2020). Sepsis dapat terjadi akibat proses inflamasi sebagai respon tubuh terhadap kuman patogen yang masuk pada luka bakar yang luas. Dikatakan pada pedoman tatalaksana luka bakar bahwa respon inflamasi tubuh menyeluruh akan muncul ketika luas luka bakar melebihi 20% dari luas permukaan tubuh (*Total Body Surface Area/TBSA*) (Australian and New Zealand Burn Association, 2016). Hasibuan berpendapat bahwa kematian/mortalitas pasien akibat luka bakar dapat diprediksi melalui luas luka bakar, trauma inhalasi, penghitungan skor Baux,

kadar albumin, urea, serum kreatinin, laktat, dan kadar gula darah (Hasibuan dan Moenadjat, 2021).

Pada studi literatur lainnya, prognosis pasien luka bakar dapat juga diprediksi melalui *marker* hasil neutrofil, limfosit, platelet, dan kadar prokalsitonin (Marck, 2019; Thakkar, 2018; Wu, 2017; Zhang, 2018). Rasio Netrofil Limfosit atau disebut juga sebagai *Neutrophil Lymphocyte Ratio* (NLR) adalah perbandingan nilai neutrofil absolut dengan limfosit absolut yang merupakan suatu indikator proses inflamasi (Kim *et al.*, 2019). Sejak tahun 2008, berbagai karya ilmiah menyatakan bahwa nilai NLR berhubungan dengan derajat proses inflamasi pada penyakit kanker, imunologi, kardiovaskular, dan penyakit inflamasi lainnya. Peningkatan NLR selama inflamasi dapat disebabkan oleh penurunan jumlah limfosit, peningkatan jumlah neutrofil atau keduanya (Herndon dan David, 2018). Sebuah studi meta-analisis mengemukakan bahwa NLR yang tinggi adalah terkait dengan kejadian bakteremia dan hal tersebut akan mempengaruhi hasil akhir perawatan termasuk risiko mortalitasnya (Russell *et al.*, 2019). Neutrofil dan limfosit berperan penting pada proses infeksi dibandingkan dengan jenis leukosit lainnya. Studi Qiu *et al.* menyatakan bahwa NLR berhubungan erat dengan kejadian mortalitas pasien luka bakar (Qiu *et al.*, 2021). Berbeda dengan indikator inflamasi lainnya, NLR adalah *marker* yang cukup murah dan mudah dihitung serta dapat dikerjakan di laboratorium serta lebih stabil daripada nilai absolut dari neutrofil dan limfosit itu sendiri (Hu, *et al.*, 2020).

Saat ini belum ada penelitian mengenai NLR untuk memprediksi mortalitas dan kejadian sepsis pada pasien luka bakar yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sebagai salah satu pusat layanan rujukan luka bakar, pemakaian NLR pada pasien luka bakar akan sangat bermanfaat untuk menilai prognosis perawatan tersebut. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui peran NLR sebagai *marker* prognostik pada pasien luka bakar di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah NLR dapat digunakan sebagai *marker* prognostik pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis peran NLR yang digunakan sebagai *marker* prognostik pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan antara NLR terhadap kejadian mortalitas pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Menganalisis hubungan antara NLR terhadap kejadian sepsis pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

1. Memberikan informasi tentang peran NLR sebagai *marker* prognostik terkait kejadian mortalitas pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Memberikan informasi tentang peran NLR sebagai *marker* prognostik terkait kejadian sepsis pada pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4.2. Manfaat bagi Pelayanan Kesehatan

1. NLR sebagai *marker* prognostik diharapkan dapat digunakan sebagai acuan penelitian berikutnya untuk menurunkan kejadian mortalitas dan sepsis pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

2. Meningkatkan kualitas pelayanan dan tatalaksana pasien luka bakar yang dirawat di Unit Luka Bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya.