



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan peradangan akut pada parenkim paru (pada alveoli) yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit dan jamur (Kemenkes RI, 2022). Menurut laporan Riskesdas (2018) terjadi peningkatan rata-rata 0,4% dari tahun 2013 sebesar 1,6% menjadi 2,0% pada tahun 2018. Bakteri penyebab pneumonia terbanyak adalah *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza*, *Klebsiella spp* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Velásquez-Garcia *et al.*, 2022). *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) merupakan pneumonia yang terjadi setelah > 48 jam menggunakan ventilator. Pasien yang dirawat dirumah sakit rentan terpapar infeksi nosokomial, salah satunya adalah VAP. VAP merupakan salah satu pneumonia nosokomial dengan angka mortalitas sebesar 50% di *intensive care unit* (ICU) (Zhang and Shou, 2021).

VAP memiliki presentase mortalitas yang tinggi yaitu sekitar 19,4% hingga 53% (Ding *et al.*, 2017; Feng *et al.*, 2019). mikroorganisme penyebab VAP terbanyak adalah *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak 7,5% - 72,5% (Velásquez-Garcia *et al.*, 2022). Proses inflamasi parenkim paru dan inflamasi sistemik pada pneumonia dapat diketahui dari hasil pengukuran biomarker inflamasi terkait infeksi pneumonia yaitu, *neutrophil-to-lymphocyte ratio* (NLR), *C-Reactive protein* (CRP) dan prokalsitonin. NLR merupakan rasio dari hasil hitung absolut neutrofil dan limfosit. NLR merupakan marker inflamasi yang secara signifikan berhubungan dengan peningkatan sitokin pro-inflamasi. NLR dapat menjadi salah

satu biomarker inflamasi pada pneumonia yang lebih murah, mudah dan cepat untuk mengetahui prognosis pasien pneumonia (Feng *et al.*, 2019).

Pasien pneumonia laki-laki yang berasal dari kelompok usia 51-60 tahun diperoleh rerata NLR tinggi (10,067) berhubungan dengan rerata rawat inap lama (Julianti, 2023). NLR sebagai prediktor luaran terhadap pasien pneumonia CAP dengan total 3340 pasien yang dianalisis menunjukkan hasil luaran yang buruk. Hasil luaran buruk pada pasien yang dimaksud adalah masuk ke unit perawatan intensif atau kemunduran risiko sedang hingga redah menjadi risiko tinggi hingga kematian dalam 30 hari perawatan dengan prevalensi berkisar antara 5,8% hingga 44,8% (Kuikel *et al.*, 2022) di RSUD raden mattaher di jambi tahun 2019-2022 menunjukkan pasien pneumonia yang dirawat di ICU meninggal sebanyak 32 (78,4%) dari 41 sampel diketahui memiliki rerata NLR tinggi pada jam ke 72 dan ke 144 (Wahyuni and Novin, 2023). Faktor risiko mortalitas pada pasien VAP dengan NLR sebagai salah satu indikatornya menunjukkan hasil peningkatan level NLR ($p=0,038$), tingginya *blood urea nitrogen* (BUN), Peningkatan nilai *sequential organ failure assessment* dan infeksi dari organisme resisten multi obat mempengaruhi peningkatan rerata mortalitas pasien VAP dalam 30 hari (Feng *et al.*, 2019).

NLR pada CAP dengan nilai *Cutoff* lebih dari 10 dapat memprediksi rerata mortalitas lebih baik dibandingkan menggunakan nilai CRP, hitung jenis neutrofil, hitung jenis leukosit, nilai limfosit, nilai *Pneumonia Severity Index* (PSI), *PSI class*, prokalsitonin, dan skala CURB-65 (*confusion, Respiratory rate, Blood pressure, usia 65 tahun keatas*) (Kuikel *et al.*, 2022). Peneliti merasa perlu melakukan penelitian terkait hubungan NLR dengan luaran pasien VAP di Rumah

Sakit Siti Khodijah Sepanjang untuk mengetahui apakah terdapat hubungan nilai NLR dengan luaran pasien VAP sehingga NLR dapat dijadikan *biomarker* dalam memprediksi luaran pasien VAP.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan NLR dengan luaran pasien VAP di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan NLR dengan luaran pasien VAP di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien VAP di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang.
2. Mengetahui nilai NLR pada pasien VAP di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang.
3. Mengetahui luaran pasien VAP di Rumah Sakit Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat teoritis

Bermanfaat sebagai bahan bacaan dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang selinier.

1.4.2 Manfaat praktis

NLR dapat dijadikan acuan penanganan kondisi pasien berdasarkan kemungkinan prognosisnya untuk meminimalisir terjadinya mortalitas pada pasien VAP.

