



INTISARI

Latar belakang: Sepsis merupakan penyakit dengan prognosis yang buruk dan menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Keragaman dan ketidakspesifikan parameter klinis membuat proses evaluasi sepsis menjadi sulit, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam identifikasi serta resusitasi yang kurang optimal, sehingga berkontribusi terhadap tingginya angka mortalitas. Peningkatan rasio laktat/albumin pada pasien sepsis dikaitkan dengan kondisi hipoperfusi yang berat bersamaan dengan kondisi inflamasi yang buruk, sehingga dapat memprediksi mortalitas pada pasien sepsis.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ sebagai prediktor mortalitas dalam 30 hari pada pasien sepsis yang dirawat di ruang perawatan intensif.

Metode: Penelitian kohort retrospektif menggunakan data sekunder pasien terdiagnosis sepsis berdasarkan skor SOFA ≥ 2 pada periode tahun 2024 di ruang perawatan intensif RS Dr. Sardjito. Pemantauan dilakukan selama 30 hari. Subjek dibagi menjadi kelompok nilai rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ dan nilai rasio laktat/albumin $< 0,96$. Luaran *overall survival* dinyatakan dengan *hazard ratio* dan dianalisis menggunakan kurva *Kaplan-Meier* dengan interval kepercayaan 95%. Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

Hasil: Penelitian ini melibatkan 268 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 134 subjek dengan rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ dan 134 subjek dengan rasio laktat/albumin $< 0,96$. Rasio laktat albumin pada luaran meninggal menunjukkan rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ sebanyak 104 (77,6%) subjek dan rasio laktat/albumin $< 0,96$ sebanyak 30 (58,2%) subjek. Rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ merupakan prediktor mortalitas sepsis dan memiliki HR 1,75 (IK 95%: 1,27-2,39; $p = 0,001$) dibandingkan pasien sepsis dengan rasio laktat/albumin $< 0,96$ selama pemantauan 30 hari.

Simpulan: Rasio laktat/albumin $\geq 0,96$ yang diukur dalam 24 jam pertama perawatan intensif memiliki risiko mortalitas dalam 30 hari sebesar 1,75 kali dibanding rasio laktat/albumin $< 0,96$ pada pasien sepsis.

Kata kunci: Rasio laktat/albumin, sepsis, mortalitas



ABSTRACT

Background: Sepsis is a disease with a poor prognosis and leading cause of morbidity and mortality. The variability and non specificity of clinical parameters make the evaluation process of sepsis difficult, potentially causing delays in identification and suboptimal resuscitation, which contribute to the high mortality rate. An elevated lactate/albumin ratio in septic patients is associated with severe hypoperfusion alongside intense inflammation, and therefore may serve as a predictor of mortality in sepsis patients.

Objective: This study aims to analyze the lactate/albumin ratio ≥ 0.96 as a predictor of 30-day mortality in sepsis patients admitted to the intensive care unit.

Methods: A retrospective cohort study was conducted using secondary data from patients diagnosed with sepsis based on a SOFA score ≥ 2 during the year 2024 in the intensive care unit of Dr. Sardjito Hospital. Patients were monitored for 30 days. Subjects were divided into two groups based on lactate/albumin ratio values: ≥ 0.96 and < 0.96 . The outcome of overall survival was expressed as a hazard ratio and analyzed using the Kaplan–Meier curve with a 95% confidence interval. A p-value of < 0.05 was considered statistically significant.

Results: This study involved 268 subjects who were divided into two groups: 134 subjects with a lactate/albumin ratio ≥ 0.96 and 134 subjects with a lactate/albumin ratio < 0.96 . Among those who died, 104 subjects (57.1%) had a lactate/albumin ratio ≥ 0.96 , while 30 subjects (42.9%) had a ratio < 0.96 . A lactate/albumin ratio ≥ 0.96 was identified as a predictor of sepsis mortality, with a hazard ratio (HR) of 1.75 (95% CI: 1.27–2.39; $p = 0.001$) compared to sepsis patients with a lactate/albumin ratio < 0.96 during the 30-day follow-up period.

Conclusion: Lactate/albumin ratio ≥ 0.96 measured during the first 24 hours of intensive care is associated with a 1.75 times higher risk of 30-day mortality compared to those with a ratio < 0.96 in patients with sepsis.

Keywords: Lactate/albumin ratio, sepsis, mortality