

Tesis

**ANALISIS KADAR LAKTAT, ALBUMIN, RASIO
LAKTAT/ALBUMIN PADA PASIEN SEPSIS
BERDASARKAN MORTALITAS 28 HARI**



1. Prof. dr. Rismawati Yaswir, Sp.PK, Subsp. K.V(K), Subsp. E.M (K)
2. Dr. dr. Dwi Yulia, Sp.PK, Subsp. Onk.K (K)

**PROGRAM STUDI PATOLOGI KLINIS PROGRAM SPESIALIS 1
FAKULTAS KEDOKTERAN UNAND/RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG
2024**

ANALISIS KADAR LAKTAT, ALBUMIN, RASIO LAKTAT/ALBUMIN PADA PASIEN SEPSIS BERDASARKAN MORTALITAS 28 HARI

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis masih menjadi masalah global karena tingkat mortalitas yang tinggi. Angka mortalitas pasien sepsis di *Intensive Care Unit* (ICU) dapat diprediksi dengan berbagai cara. Rasio laktat/albumin dinilai sebagai parameter yang lebih baik dalam memprediksi mortalitas pasien sepsis dibandingkan penggunaan parameter laktat atau albumin saja. Penelitian ini bertujuan menganalisis kadar laktat, albumin, rasio laktat/albumin pada pasien sepsis berdasarkan mortalitas 28 hari.

Metode: Penelitian analitik potong lintang prospektif dilakukan pada 65 pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang mulai bulan Mei 2023 hingga Mei 2024. Pemeriksaan laktat menggunakan metode amperometri, albumin dengan kolorimetri, rasio laktat/albumin dengan kalkulasi. Analisis bivariat menggunakan uji parametrik T tidak berpasangan untuk menganalisis perbedaan kadar laktat, albumin, rasio laktat/albumin pada pasien sepsis yang meninggal dan tidak meninggal dalam rawatan 28 hari. Analisis kurva ROC dan AUC digunakan untuk menentukan akurasi dan nilai *cut-off* ketiga parameter tersebut dalam memprediksi mortalitas.

Hasil: Rerata usia subjek penelitian yaitu 63,37 (5,43) tahun, dengan laki-laki sebanyak 40 orang (61,5%), persentase mortalitas keseluruhan 53,8%. Rerata kadar laktat, albumin, rasio laktat/albumin yaitu 3,05 (0,95) mmol/L; 2,78 (0,50) g/dL; 1,16 (0,48). Perbedaan kadar laktat, albumin, rasio laktat/albumin pasien sepsis yang meninggal dan tidak meninggal didapatkan nilai $p < 0,001$ untuk ketiga parameter tersebut. Nilai AUC laktat, albumin, rasio laktat/albumin yaitu 0,750; 0,284; 0,817.

Simpulan: Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kadar laktat, albumin, rasio laktat/albumin pasien sepsis yang meninggal dan tidak meninggal dalam rawatan 28 hari. Rasio laktat/albumin merupakan parameter yang paling baik sebagai prediktor mortalitas 28 hari pasien sepsis.

Kata Kunci: laktat, albumin, rasio laktat/albumin, mortalitas, sepsis.

ANALYSIS OF LACTATE, ALBUMIN, LACTATE/ALBUMIN RATIO IN PATIENTS WITH SEPSIS BASED ON 28-DAY MORTALITY

ABSTRACT

Background: Sepsis remains a global problem because of its high mortality rate. The mortality rate of patients with sepsis in the Intensive Care Unit (ICU) can be predicted in various ways. The lactate/albumin ratio is considered a better parameter in predicting mortality in patients with sepsis than the use of lactate or albumin parameters alone. This study aims to analyze levels of lactate, albumin, lactate/albumin ratio in patients with sepsis based on 28-day mortality.

Methods: A prospective cross-sectional analytical study was conducted on 65 patients with sepsis treated in the ICU of Dr. M. Djamil Padang Hospital from May 2023 to May 2024. The amperometric method was used to measure lactate levels, and colorimetric used to measure albumin levels, while the lactate/albumin ratio was calculated manually. Bivariate analysis was conducted using an unpaired parametric T test to analyze differences in lactate, albumin, lactate/albumin ratio in deceased and non-deceased patients in 28-day of treatment. The ROC curve analysis and AUC values were used to determine the accuracy and cut-off values of these three parameters in predicting mortality.

Results: The mean age of the subjects was 63.37 (5.43) years, with 40 men (61.5%), overall mortality percentage was 53.8%. The mean levels of lactate, albumin, lactate/albumin ratio were 3.05 (0.95) mmol/L; 2.78 (0.50) g/dL; 1.16 (0.48). The difference in lactate, albumin, lactate/albumin ratio in deceased and non-deceased patients with sepsis was obtained with a value of $p < 0.001$ for these three parameters. The AUC value for lactate, albumin, albumin lactate ratio was 0,750; 0,284; 0,817.

Conclusion: The results of this study showed that there were differences in lactate, albumin, lactate/albumin ratio in deceased and non-deceased patients with sepsis in 28-day of treatment. The lactate/albumin ratio was the best parameter as a 28-day mortality predictor in patients with sepsis.

Keywords: lactate, albumin, lactate/albumin ratio, mortality, sepsis.