

INTISARI

Latar Belakang : Sepsis menjadi salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas pada pasien yang menjalani rawat inap di *intensive care unit* (ICU) sehingga diperlukan deteksi dan tatalaksana lebih awal untuk memprediksi luaran. Peningkatan laktat disertai dengan penurunan albumin ditemui pada keadaan inflamasi berat. Pemeriksaan rasio laktat albumin memiliki nilai prediktif mortalitas pada pasien sepsis yang hampir sama dengan skor APACHE II dan SOFA. Biomarker ini dapat dilakukan dengan cepat, murah, praktis, dan tersedia hampir di seluruh rumah sakit di Indonesia.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara rasio laktat-albumin terhadap mortalitas dan lama rawat pasien sepsis di ICU RSUP Dr. Sardjito

Metode : Rancangan penelitian dengan metode studi observasional kohort retrospektif dengan mengambil data dari rekam medis pasien terkonfirmasi sepsis saat admisi yang dirawat di ruang ICU RSUP Dr. Sardjito. Pemeriksaan rasio laktat-albumin plasma dilakukan saat admisi perawatan. Data kadar laktat-albumin plasma saat admisi dan kejadian mortalitas dan lama rawat dikumpulkan untuk menghitung *cut-off* optimal dengan menggunakan kurva ROC. Hubungan antara kadar rasio laktat-albumin plasma dengan mortalitas dan lama rawat dianalisis dengan metode *chi-square test* dilanjutkan dengan regresi logistik pada analisis multivariat.

Hasil : Total subjek penelitian adalah 136 pasien, dengan median usia 55 tahun. Nilai *cut-off* rasio Laktat-Albumin dalam memprediksi mortalitas didapatkan 0,878 dengan sensitivitas 73,0% dan spesifisitas 57,1% (AUC = 0,687; 95% CI 0,56-0,81; p=0,007). Nilai *cut-off* rasio Laktat-Albumin dalam memprediksi lama rawat di ICU didapatkan 0,878 dengan sensitivitas 71,2% dan spesifisitas 63,6% (AUC = 0,684; 95% CI 0,53-0,84; p=0,043). Analisis multivariat menunjukkan bahwa peningkatan rasio Laktat-Albumin menjadi faktor yang independen dan signifikan sebagai prediktor mortalitas (OR=3,43; 95% CI 1,29-9,16; p=0,013) dan lama rawat di ICU (OR=4,33; 95% CI 1,19-15,68; p=0,036). Usia, jenis kelamin, hipertensi, diabetes mellitus, kegunaan, obesitas, dan penyakit serebrovaskular tidak secara independen berhubungan dengan mortalitas maupun lama rawat di ICU.

Kesimpulan : Peningkatan rasio Laktat-Albumin secara independen dan signifikan berhubungan dengan peningkatan risiko mortalitas dan lama rawat inap pasien sepsis.

Kata Kunci : Sepsis, rasio laktat-albumin, mortalitas, lama rawat

ABSTRACT

Background : Sepsis is one of the causes of morbidity and mortality patients hospitalized in the intensive care unit (ICU) which requires early detection and management to predict outcomes. An increase in lactate together with decrease in albumin is encountered in severe inflammatory states. Lactate-albumin ratio has a predictive value of mortality in patient with sepsis that is similar to APACHE II and SOFA scores. These biomarkers can be done quickly, affordable, and available in many hospitals in Indonesia.

Objective : To determine the relationship between the lactate-albumin ratio and mortality and length of stay patient with sepsis in ICU of Dr. Sardjito Hospital

Method : Research design using a retrospective cohort observational study method by collecting data from the medical records of sepsis patients treated at ICU of Dr. Sardjito Hospital. Data on lactate and albumin in plasma levels at admission and mortality events were collected to calculate the optimal cutoff using the ROC curve. The relationship between lactate-albumin ratio levels and mortality was analyzed using the chi-square test method followed by logistic regression in multivariate analysis.

Results : The total study subjects were 136 patients, with a median age of 55 years. The cut-off value for the Lactate-Albumin ratio in predicting mortality was found to be 0,878, with a sensitivity of 73.0 % and a specificity of 57.1% (AUC = 0,687; 95% CI 0,56-0,81; $p=0,007$). The cut-off value for the Lactate-Albumin ratio in predicting ICU length of stay was found to be 0,878, sensitivity 71,2% and spesificity 63,6% (AUC = 0,684; 95% CI 0,53-0,84; $p=0,043$). Multivariate analysis showed that an increase in the Lactate-Albumin ratio was an independent and significant factor as a predictor of mortality (OR=3,43; 95% CI 1,29-9,16; $p=0,013$) and ICU length of stay (OR=4,33; 95% CI 1,19-15,68; $p=0,036$). Age, sex, hypertension, diabetes mellitus, cancer, obesity, and cerebrovascular disease were not independently associated with mortality dan ICU length of stay.

Conclusion : An increase in the Lactate-Albumin ratio is independently and significantly associated with an increased risk of mortality and length of stay in sepsis patients.

Keywords : Sepsis, laktat-albumin ratio, mortality, length of stay