

## INTISARI

### PERBANDINGAN ANTARA CRP/ALBUMIN DENGAN SKOR SOFA TERHADAP ANGKA MORTALITAS PASIEN SEPSIS DI ICU

**Latar Belakang:** Sepsis didefinisikan sebagai disfungsi organ yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh respons inang yang tidak teregulasi terhadap infeksi. Sepsis memicu serangkaian mediator proinflamasi yang menyebabkan disfungsi mikrosirkulasi, kebocoran kapiler, hingga syok distributif. Hal tersebut akan menyebabkan peningkatan mediator proinflamasi, salah satunya CRP dan juga menurunnya albumin. Sehingga rasio CRP/Albumin yang semakin tinggi diasumsikan dapat meningkatkan angka mortalitas pada pasien sepsis. Pada pasien sepsis, peningkatan skor SOFA menjadi pertanda terjadinya gagal organ, maka semakin berat kondisi sepsis disertai dengan kegagalan organ, dihubungkan dengan skor SOFA yang semakin tinggi.

**Tujuan:** Mengetahui kemampuan diskriminasi CRP/albumin dibandingkan skor SOFA dalam memprediksi mortalitas pasien sepsis di ICU.

**Metode:** Penelitian menggunakan 108 sampel data pasien sepsis yang dilakukan perawatan di ICU dan dianalisis secara retrospektif. Kemampuan diskriminasi tiap variabel dianalisis menggunakan kurva AUC dan menggunakan metode *delong* untuk menilai hubungan tiap variabel.

**Hasil:** Rasio CRP/albumin memiliki nilai *cut off* 4.99 dengan sensitivitas 79.6% dan spesifisitas 79.6%, dengan kualitas diskriminasi  $AUC = 0,807$ . Skor SOFA memiliki nilai sensitivitas tertinggi yaitu 92.6% dan spesifisitas 87%, dengan kualitas diskriminasi tertinggi  $AUC=0,930$ . Sedangkan riwayat stroke dan FOI merupakan faktor protektif terhadap mortalitas pasien sepsis di ICU.

**Kesimpulan:** Kemampuan diskriminasi rasio CRP/albumin ( $AUC\ 0,807\ p=0,001$ ) lebih rendah secara bermakna dibandingkan skor SOFA ( $AUC\ 0,930\ p=0,001$ ) dalam memprediksi mortalitas pasien sepsis di ICU. Terdapat hubungan signifikan dengan keeratan hubungan kategori sedang ( $r=0,573$ ) antara rasio CRP/albumin dengan skor SOFA.

**Kata Kunci:** mortalitas, CRP/Albumin, sepsis, *Intensive Care Unit*.

## ABSTRACT

### COMPARISON BETWEEN CRP/ALBUMIN AND SOFA SCORE ON MORTALITY RATE OF SEPSIS PATIENTS IN ICU

**Background:** Sepsis is defined as life-threatening organ dysfunction caused by an unregulated host response to infection. Sepsis triggers a series of proinflammatory mediators that cause microcirculatory dysfunction, capillary leakage and distributive shock. This will lead to an increase in proinflammatory mediators, one of which is CRP and also a decrease in albumin. Therefore, a higher CRP/Albumin ratio is assumed to increase mortality rates in patients. In sepsis patients, an increase of SOFA score is a sign of organ failure, so the more severe the sepsis condition accompanied by organ failure, associated with a higher SOFA score.

**Objective:** To determine the discrimination ability of CRP/albumin compared to SOFA score in predicting mortality of sepsis patients in ICU.

**Methods:** 108 data samples of sepsis patients who were treated in the ICU and analysed retrospectively. The discrimination ability of each variable was analysed using the AUCROC curve and using the Delong method to assess the relationship of each variable.

**Results:** CRP/albumin ratio had a cut off value of 4.99 with a sensitivity of 79.6% and specificity of 79.6%. SOFA score has the highest sensitivity value of 92.6% and specificity of 87%. SOFA score has the highest discrimination quality with AUC = 0.930, followed by CRP/Albumin AUC=0.807. Meanwhile, stroke, SOFA score and FOI are another factors that significantly affect the mortality of sepsis patients in the ICU.

**Conclusion:** The discrimination ability of CRP/albumin ratio (AUC 0.807  $p=0.001$ ) was significantly lower than SOFA score (AUC 0.930  $p=0.001$ ) in predicting mortality of sepsis patients in ICU. There was a significant relationship with moderate relationship closeness ( $r=0.573$ ) between CRP/albumin ratio and SOFA score.

**Keywords:** mortality, CRP/albumin, sepsis, Intensive Care Unit.