

PERBEDAAN KADAR PROKALSTONIN PADA PASIEN SEPSIS BAKTERIAL YANG TERINFEKSI BAKTERI GRAM-POSITIF DAN GRAM-NEGATIF DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2016

Nindy Handayani

Abstrak

Sepsis merupakan salah satu dari sepuluh penyebab kematian terbesar di dunia. Walaupun pemahaman terhadap patofisiologi dan terapi meningkat, sepsis tetap menjadi penyebab kematian *non-cardiac* di *Intensive Care Unit* (ICU) dan angka kejadiannya terus meningkat. Prokalsitonin dikenal sebagai petanda infeksi dan penunjuk keparahan infeksi tertentu. Pada sepsis, peningkatan kadar prokalsitonin dalam darah memiliki nilai yang bermakna sehingga dapat digunakan sebagai *biomarker* sepsis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah pasien sepsis bakterial di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif dengan jumlah masing-masing kelompok adalah 30 sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji t tidak berpasangan dengan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata kadar prokalsitonin yang bermakna pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif dan Gram-negatif di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2016 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-positif adalah 6,47 ng/ml dan Gram-negatif adalah 66,04 ng/ml. Berdasarkan hasil penelitian, rerata kadar prokalsitonin pada pasien sepsis bakterial yang terinfeksi bakteri Gram-negatif lebih besar daripada yang terinfeksi bakteri Gram-positif karena bakteri Gram-negatif memiliki lipopolisakarida yang merupakan suatu *immunostimulator* kuat dan meningkatkan produksi TNF- α lebih tinggi daripada infeksi bakteri Gram-positif.

Kata Kunci : Kadar Prokalsitonin, Bakteri Gram-positif, Bakteri Gram-negatif, Sepsis Bakterial

DIFFERENCE OF PROCALCITONIN LEVELS IN GRAM-POSITIVE AND GRAM-NEGATIVE BACTERIAL SEPSIS PATIENTS OF GATOT SOEBROTO ARMY HOSPITAL IN 2016

Nindy Handayani

Abstract

Sepsis is one of the leading causes of death in the world. Although the understanding of pathophysiology and therapy has increased, sepsis still be the cause of non-cardiac death in Intensive Care Unit (ICU) and the incidence of sepsis continues to rise. Procalcitonin is known as a marker of infection and indicator for severity of infections. In sepsis, elevated procalcitonin levels in blood have a significant value that can be used as a sepsis biomarker. The aim of this study was to determine the mean difference of procalcitonin levels in Gram-positive and Gram-negative bacterial sepsis patients. This study used quantitative method with cross sectional approach. The sample of this study were bacterial sepsis patients of Gatot Soebroto Army Hospital in 2016 which were divided into two groups: Gram-positive and Gram-negative bacterial sepsis patients with the number of each group were 30 samples. The technique of data collection was using consecutive sampling. The data were analyzed by independent t test and the result showed that there was a significant difference between mean levels of procalcitonin in Gram-positive and Gram-negative bacterial sepsis patients of Gatot Soebroto Army Hospital in 2016 with p value = 0,000 ($p < 0,05$). This study showed that mean difference of procalcitonin levels in Gram-positive bacterial sepsis patients was 6,47 ng/ml and Gram-negative was 66,04 ng/ml. According to the result of this study, the mean difference of procalcitonin levels in Gram-negative bacterial sepsis patients were higher than Gram-positive bacterial sepsis patients because Gram-negative bacteria have lipopolysaccharide which is a strong immunostimulator and increase TNF- α production higher than Gram-positive bacteria.

Keywords: Procalcitonin Levels, Gram-positive Bacteria, Gram-negative Bacteria, Bacterial Sepsis