



## INTISARI

**Latar belakang:** Sepsis neonatorum menempati urutan ketiga penyebab kematian neonatus setelah asfiksia neonatorum dan berat bayi baru lahir rendah atau prematuritas. Laju kematian pada sepsis neonatorum di Jakarta 14,18%. Parameter pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk memprediksi kematian sepsis neonatorum. Netrofil CD64 dilaporkan dapat digunakan untuk memprediksi kematian.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran netrofil CD64 dalam memprediksi kematian pada sepsis neonatorum.

**Metode:** Penelitian kohort prospektif pada pasien sepsis neonatorum di RSUP Dr. Sardjito dengan kriteria inklusi neonatus yang terdiagnosis klinis sepsis yang mengacu pada PPK KSM Anak RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, yang melakukan pemeriksaan hematologi dalam 24 jam pertama perawatan. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, kelompok terpapar nCD64 MFI > 1.705 dan nCD64 MFI ≤ 1.705 kemudian dicatat luaran 14 hari berupa kesembuhan/kematian. Data karakteristik subjek penelitian ditampilkan secara deskriptif dalam rerata ( $\pm$ SD) atau median (min-maks). Data dianalisis dengan uji statistik chi square dan perhitungan risiko relatif dengan menggunakan software SPSS versi 27. Dilakukan analisis bivariat, multivariat, dan kesintasan dengan Kaplan-Meier. Batas kemaknaan menggunakan  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Didapatkan 48 subjek penelitian, terdiri dari pasien sepsis neonatorum laki-laki 62,5% dan perempuan 37,5%, dengan median usia 1 hari (1-20 hari). Analisis bivariat menunjukkan  $p < 0,25$  pada variabel nCD64 MFI, syok sepsis, jumlah trombosit, dan rujukan terhadap luaran kematian. Setelah dilakukan analisis multivariat hanya parameter nCD64 MFI yang signifikan (RR 4,26; 95%CI: 3,61–4,90;  $p = 0,040$ ). Analisis kesintasan menggunakan Kaplan-Meier menunjukkan hasil hazard ratio (HR) 3,09 (95%CI: 1,300–7,378;  $p = 0,011$ ).

**Simpulan:** Resiko kematian pasien sepsis neonatorum dengan ekspresi nCD64 MFI lebih dari 1.705 adalah tiga kali dibandingkan pasien dengan ekspresi nCD64 MFI kurang dari sama dengan 1.705.

**Kata Kunci:** sepsis neonatorum, netrofil CD64 MFI, luaran, kematian.



## ABSTRACT

**Background:** Neonatal sepsis is the third leading cause of neonatal death after asphyxia neonatorum and low birth weight or prematurity. The mortality rate in neonatal sepsis in Jakarta is 14.18%. Laboratory parameters are needed to predict mortality. Neutrophils CD64 have been reported to be used to predict mortality.

**Objective:** This study aimed to evaluate the role of neutrophils CD64 in predicting mortality in neonatal sepsis.

**Methods:** Prospective cohort study in neonatal sepsis patients at RSUP Dr. Sardjito with neonatal inclusion criteria who were clinically diagnosed with sepsis referring to PPK KSM Anak RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, who performed a hematological examination in the first 24 hours of treatment. The study subjects were divided into two groups, the exposed group  $nCD64 \text{ MFI} > 1,705$  and  $nCD64 \text{ MFI} \leq 1,705$  and then the 14-day outcome was recorded in the form of recovery/death. Data on the characteristics of research subjects are displayed descriptively in mean ( $\pm$ SD) or median (min-max). Data were analyzed using the chi square statistical test and calculating relative risk using SPSS software version 27. Bivariate, multivariate and survival analyzes were performed using Kaplan-Meier. The significance limit uses  $p < 0.05$ .

**Results:** There were 48 study subjects, consisting of 62.5% male neonatal sepsis patients and 37.5% female, with a median age of 1 day (1-20 days). Bivariate analysis showed  $p < 0.25$  on the variable  $nCD64 \text{ MFI}$ , septic shock, platelet count, and referrals to death outcomes. After multivariate analysis, only the  $nCD64 \text{ MFI}$  parameter was significant (RR 4.26; 95% CI: 3.61-4.90;  $p = 0.040$ ). Survival analysis using Kaplan-Meier showed a hazard ratio (HR) of 3.09 (95% CI: 1.300–7.378;  $p = 0.011$ ).

**Conclusion:** The risk of death in neonatal sepsis patients with expression of  $nCD64 \text{ MFI}$  more than 1,705 is three times that of patients with expression of  $nCD64 \text{ MFI}$  less than or equal to 1,705.

**Keywords:** neonatal sepsis, neutrophil CD64, prognosis, mortality.