

INTISARI

Latar belakang: Sepsis neonatorum merupakan suatu kondisi sistemik yang timbul akibat masuknya mikroorganisme yang menyebabkan perubahan hemodinamik dan temuan klinis lainnya. Diagnosis yang sulit karena gejala yang tidak spesifik dan kondisi neonatus lebih rentan terkena infeksi karena imunitas yang belum matang sering menyebabkan perburukan yang cepat dan kematian. Hal ini menyebabkan diagnostik dan prognostik dini pada sepsis neonatorum sangat penting. Rasio nCD64 dan mHLA-DR atau indeks sepsis (IS) diharapkan mampu memprediksi kematian sepsis neonatorum pada tahap awal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah nilai $IS > 92,66$ mampu memprediksi kematian pada pasien dengan sepsis neonatorum.

Metode: Penelitian ini dilakukan secara kohort prospektif pada pasien sepsis neonatorum di RSUP Dr. Sardjito. Kriteria inklusi adalah neonatus yang terdiagnosis sepsis yang mengacu pada PPK yang disusun oleh KSM Anak RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, yang melakukan pemeriksaan hematologi bersamaan dengan pemeriksaan kultur darah dalam 24 jam pertama perawatan. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, kelompok dengan $IS > 92,66$ dan $IS \leq 92,66$. Kedua kelompok kemudian dicatat keluaran berupa 30 hari kematian. Data karakteristik subjek penelitian ditampilkan secara deskriptif dalam rerata dan standar deviasi atau median dan nilai minimum-maksimum. Data yang dianalisis secara statistik adalah hubungan variabel bebas (IS) dengan variabel terikat dalam hal ini keluaran berupa kematian pasien sepsis neonatorum. Data dianalisis dengan uji statistik chi square dan perhitungan risiko relatif dengan menggunakan software SPSS versi 27. Kemudian dilakukan *survival analysis* dengan Kaplan-Meier. Batas kemaknaan menggunakan $p < 0,05$.

Hasil: Didapatkan 48 subjek penelitian, pasien sepsis neonatorum dengan usia gestasi 35 (27-41) minggu dengan berat badan lahir 1900 (724-3800) gram terdiri dari laki-laki 62,5% dan perempuan 37,5%. Didapatkan rerata $IS 49,92 \pm 48,94$. Pada analisis multivariat didapatkan IS dengan OR 1,0678 (IK95%: 0,9842-1,1584; $p=0,1146$) dan *hazard ratio* didapatkan HR 5,3663 (IK 95% 2,128-13,5324; $p=0,0004$).

Simpulan: Indeks sepsis $> 92,66$ dapat memprediksi kematian pada sepsis neonatorum dengan hazard ratio 5,3663.

Kata Kunci: sepsis neonatorum, CD64 netrofil, HLA-DR monosit, indeks sepsis, prediktor, kematian

ABSTRACT

Background: Neonatal sepsis is a systemic condition that arises due to the entry of microorganisms that cause hemodynamic changes and other clinical findings. The difficulty of diagnosis because of the symptoms are non-specific and the condition of the neonate is more susceptible to infection because immature immunity often leads to rapid deterioration and mortality. This makes early diagnosis and prognostication of neonatal sepsis very important. The ratio of nCD64 and mHLA-DR or the sepsis index (IS) is expected to predict neonatal sepsis mortality in the early stages.

Aim: This study aims to assess whether the IS value > 92.66 is able to predict mortality in patients with neonatal sepsis.

Methods: This study was conducted in a prospective cohort on patients with neonatal sepsis at Dr. Sardjito. The inclusion criteria were neonates diagnosed with sepsis which referred to the PPK compiled by the Children's Association of Dr. RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, who performed a hematological examination along with a blood culture examination in the first 24 hours of treatment. The research subjects were divided into two groups, the group with IS > 92.66 and IS ≤ 92.66 . Both groups then recorded the output in the form of 30 days of death. The data on the characteristics of the research subjects were presented descriptively in terms of the mean and standard deviation or median and minimum-maximum values. The data that was analyzed statistically was the relationship between the independent variable (IS) and the dependent variable, in this case the outcome in the form of mortality in neonatal sepsis patients. Data were analyzed by chi square statistical test and relative risk calculation using SPSS version 27 software. Then survival analysis was carried out with Kaplan-Meier. The limit of significance used $p < 0.05$.

Result: There were 48 research subjects, neonatorum sepsis patients with gestational age 35 (27-41) weeks with birth weight 1900 (724-3800) grams consisting of 62.5% males and 37.5% females. The mean IS 49.92 ± 48.94 . In multivariate analysis, IS was obtained with OR 1.0678 (95% CI: 0.9842-1.1584; $p=0.1146$) and hazard ratio obtained HR 5.3663 (95% CI 2,128-13,5324; $p=0,0004$).

Conclusion: Sepsis index > 92.66 can predict mortality in neonatal sepsis with hazard ratio of 5.3663.

Keywords: neonatal sepsis, neutrophil CD64, monocyte HLA-DR, sepsis index, predictor, mortality