

Tesis

KORELASI INDEKS TROMBOSIT DENGAN SKOR *SEQUENTIAL ORGAN FAILURE ASSESSMENT* PADA PASIEN SEPSIS



Oleh :
Yumi Oktaviani
NBP. 1950307303

Pembimbing 1 : dr. Husni, Sp.PK, Subsp, H.K (K)

Pembimbing 2 : dr. Elfira Yusri, M.MRS, Sp.PK, Subsp, H.K (K)

**PROGRAM STUDI PATOLOGI KLINIS PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

2024

KORELASI INDEKS TROMBOSIT DENGAN SKOR *SEQUENTIAL ORGAN FAILURE ASSESSMENT* PADA PASIEN SEPSIS

Oleh

Yumi Oktaviani, Husni, Elfira Yusri, Rikarni, Rismawati Yaswir,
Zelly Dia Rofinda

ABSTRAK

Latar Belakang: Sepsis merupakan suatu keadaan disfungsi organ yang mengancam jiwa akibat disregulasi respon tubuh terhadap infeksi. Sepsis yang terlambat dikenali dan ditatalaksana akan mengarah pada kegagalan multi organ dan berakhir dengan kematian. Sistem skor *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) digunakan untuk penilaian disfungsi organ pada pasien sepsis. Nilai indeks trombosit dapat mencerminkan peningkatan *turnover* trombosit yang dipicu infeksi pada pasien sepsis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi nilai indeks trombosit dengan skor SOFA pada pasien sepsis.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan potong lintang terhadap 50 sampel penelitian yang didiagnosis sepsis oleh klinisi dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta melakukan pemeriksaan darah di Laboratorium Sentral RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juni 2023 sampai November 2023. Pemeriksaan nilai indeks trombosit dilakukan menggunakan alat hematologi otomatis dengan metode *electronic impedance with hydrodynamic focusing DC* dan penilaian skor SOFA dilakukan oleh klinisi dan didapatkan dari rekam medis pasien. Data dianalisis dengan uji korelasi *Spearman*, bermakna jika $p < 0,05$.

Hasil: Median usia sampel penelitian adalah 58 tahun dengan usia minimum 24 tahun dan maksimum 77 tahun. Penelitian ini mendapatkan penderita sepsis terbanyak pada laki-laki (56%). Rerata nilai MPV sampel penelitian ini adalah 10,4 (1,0) fL. Median PDW dan plateletcrit sampel penelitian adalah masing-masing 11,1(9-22,2) fL dan 0,17 (0,05-0,61) %. Median PDW masih dalam batas normal pada pasien sepsis. Median skor SOFA sampel penelitian adalah 5 (2-14). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan korelasi positif kuat antara MPV dengan skor SOFA dengan kekuatan $r=0,798$. Uji korelasi *Spearman* juga mendapatkan adanya korelasi negatif sedang plateletcrit dengan skor SOFA dengan $r=-0,495$.

Simpulan: Terdapat korelasi positif kuat antara nilai MPV dengan skor SOFA dan korelasi negatif sedang antara nilai plateletcrit dengan skor SOFA pada pasien sepsis.

Kata Kunci: Indeks trombosit *Mean Platelet Volume* (MPV), *Platelet Distribution Width* (PDW), Plateletcrit, sepsis, skor SOFA

CORRELATION OF PLATELET INDEX WITH SEQUENTIAL ORGAN FAILURE ASSESSMENT SCORE IN SEPSIS PATIENTS

By

**Yumi Oktaviani, Husni, Elfira Yusri, Rikarni, Riamawati Yaswir,
Zelly Dia Rofinda**

ABSTRACT

Background: Sepsis is a life-threatening condition of organ dysfunction due to dysregulation of the body's response to infection. Sepsis that is recognized and treated too late will lead to multi-organ failure and end in death. The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score system is used to assess organ dysfunction in sepsis patients. Platelet index values may reflect increased platelet turnover triggered by infection in sepsis patients. The aim of this study was to determine the correlation between platelet index values and SOFA scores in sepsis patients.

Method: This study was an analytical study with a cross-sectional design on 50 subjects who were diagnosed with sepsis by the clinician and met the inclusion and exclusion criteria and conducted blood tests at the Central Laboratory of Dr M. Djamil Hospital Padang. This research was conducted from June 2023 to November 2023. The platelet index value was examined using an automatic hematology tool using the electronic impedance with hydrodynamic focusing DC method and the SOFA score assessment by the clinician was obtained from the patient's medical record. Data were analyzed Spearman correlation test, significant if $p < 0.05$.

Results: Median age was 58 years with a minimum age of 24 years and maximum 77 years. Most of subjects were male (56%). The mean values of MPV for the subjects were 10.4 (1.0) fL. Median values of PDW and plateletcrit were 11,1(9-22.2) fL and 0,17 (0.05-0.61) %, respectively. Median PDW was still within normal limits in sepsis patients. The median of SOFA score in subjects was 5 (2-14). The Spearman correlation test showed a strong positive correlation between MPV with SOFA scores with $r=0.798$. The Spearman correlation test also found a moderate negative correlation between plateletcrit and SOFA score with $r=-0.495$.

Conclusion: There is a strong positive correlation between MPV values and SOFA scores and a moderate negative correlation between plateletcrit values and SOFA scores in sepsis patients.

Keywords: Platelet index, Mean Platelet Volume (MPV), Platelet Distribution Width (PDW), Plateletcrit, sepsis, SOFA score