

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN PLATELET LYMPHOCYTE RATIO AND LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION IN HEART FAILURE PATIENTS AT DR. H. ABDOEL MOELOEK HOSPITAL, 2024

By

Brian Vicki Hanggara

Background: Heart failure is a global health problem with high morbidity and mortality. Systemic inflammation plays an important role in the pathophysiology of heart failure and may contribute to left ventricular dysfunction. Platelet Lymphocyte Ratio (PLR) is a simple hematological parameter reflecting inflammatory status; however, studies specifically examining its association with left ventricular ejection fraction (LVEF) remain limited.

Methods: This analytic observational study used a cross-sectional design. A total of 77 hospitalized heart failure patients at RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek in 2024 were included. PLR was obtained from complete blood count results, while LVEF was assessed using echocardiography. Pearson correlation test was used to analyze the association between PLR and LVEF.

Results: The analysis showed no significant association between PLR and LVEF ($p = 0.158$). The mean PLR was 177.45 ± 149.06 , and the mean LVEF was $29.35 \pm 5.71\%$. The relatively homogeneous distribution of LVEF indicated limited variability in systolic function.

Conclusion: PLR was not significantly associated with LVEF in heart failure patients. PLR appears to reflect systemic inflammation rather than the degree of left ventricular systolic dysfunction.

Keywords: Heart failure, inflammation, left ventricular ejection fraction, Platelet Lymphocyte Ratio

ABSTRAK

HUBUNGAN PLATELET LYMPHOCYTE RATIO TERHADAP FRAKSI EJEKSI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG DI RSUD DR.H.ABDOEL MOELOEK TAHUN 2024

Oleh

Brian Vicki Hanggara

Latar Belakang : Gagal jantung merupakan masalah kesehatan global dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Inflamasi sistemik berperan penting dalam patofisiologi gagal jantung dan diduga berkontribusi terhadap penurunan fungsi ventrikel kiri. *Platelet Lymphocyte Ratio* (PLR) merupakan parameter hematologis sederhana yang mencerminkan status inflamasi, namun penelitian mengenai hubungannya dengan fraksi ejeksi ventrikel kiri (FEVK) masih terbatas.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 77 pasien gagal jantung rawat inap di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek tahun 2024. Nilai PLR diperoleh dari pemeriksaan darah lengkap, sedangkan FEVK diambil dari hasil ekokardiografi. Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson.

Hasil : Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara PLR dan FEVK ($p = 0,158$). Rerata nilai PLR adalah $177,45 \pm 149,06$, sedangkan rerata FEVK sebesar $29,35 \pm 5,71\%$. Sebaran nilai FEVK yang relatif homogen menunjukkan keterbatasan variasi fungsi sistolik ventrikel kiri pada populasi penelitian.

Kesimpulan : PLR tidak berhubungan signifikan dengan FEVK pada pasien gagal jantung. PLR lebih merefleksikan inflamasi sistemik dibandingkan derajat disfungsi sistolik ventrikel kiri.

Kata Kunci : Fraksi ejeksi ventrikel kiri, gagal jantung, inflamasi, *Platelet Lymphocyte Ratio*