

**HUBUNGAN RASIO TROMBOSIT LEUKOSIT
DENGAN PERBAIKAN DEFISIT NEUROLOGIS
PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT
DI RSUD MARGONO SOEKARJO**

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke iskemik akut merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas global. Inflamasi dan trombosis berperan penting dalam patogenesisnya. Rasio trombosit leukosit (RTL) telah diusulkan sebagai biomarker potensial untuk memprediksi luaran klinis pada stroke iskemik akut. **Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara RTL dengan perbaikan defisit neurologis pada pasien stroke iskemik akut di RSUD Margono Soekarjo. **Metode:** Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Data diambil dengan metode *total sampling* dari rekam medis 171 pasien stroke iskemik akut di RSUD Margono Soekarjo periode Januari 2023–Agustus 2024 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel bebas adalah RTL, sedangkan variabel terikat adalah perbaikan defisit neurologis (Δ NIHSS) yang diukur menggunakan perubahan skor NIHSS selama rawat inap. Analisis statistik menggunakan uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** Rata-rata RTL pasien adalah $29,03 \pm 11,13$ dengan median Δ NIHSS adalah 2. Sebanyak 63,2% pasien menunjukkan perbaikan defisit neurologis dengan penurunan NIHSS ≥ 2 poin. Namun, analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara RTL dan perbaikan defisit neurologis dengan kekuatan korelasi sangat lemah dan arah negatif ($p = 0,734$; $r = -0,026$), artinya semakin besar RTL, semakin kecil nilai perbaikan defisit neurologis. **Kesimpulan:** RTL dan perbaikan defisit neurologis pada stroke iskemik akut tidak memiliki hubungan yang signifikan. Variabilitas hasil dapat dipengaruhi oleh heterogenitas subtipe stroke dan komorbiditas. Penelitian lanjutan diperlukan dengan stratifikasi subtipe stroke dan biomarker inflamasi lainnya untuk mengeksplorasi peran RTL lebih mendalam.

Kata Kunci: NIHSS, perbaikan defisit neurologis, rasio trombosit leukosit, stroke iskemik akut

**THE CORRELATION BETWEEN PLATELET-TO-WHITE BLOOD CELL RATIO
AND IMPROVEMENT OF NEUROLOGICAL DEFICIT
IN ACUTE ISCHEMIC STROKE PATIENTS
AT MARGONO SOEKARJO HOSPITAL**

ABSTRACT

Background: Acute ischemic stroke is a leading cause of global morbidity and mortality. Inflammation and thrombosis play crucial roles in its pathogenesis. Platelet-to-White Blood Cell Ratio (PWR) has been proposed as a potential biomarker to predict clinical outcomes in acute ischemic stroke. **Objective:** This study aimed to determine the correlation between PWR and neurological improvement in patients with acute ischemic stroke at RSUD Margono Soekarjo. **Methods:** This observational analytic study used a cross-sectional design. Data were obtained using a total sampling method from the medical records of 171 acute ischemic stroke patients treated at RSUD Margono Soekarjo between January 2023 to August 2024 who met the inclusion and exclusion criteria. The independent variable was PWR, while the dependent variable was neurological improvement (Δ NIHSS) assessed by changes in NIHSS scores during hospitalization. Statistical analysis used Spearman's rank correlation test. **Results:** The mean PWR is 29.03 ± 11.13 , with a median Δ NIHSS of 2. A total of 63.2% of patients show neurological improvement with an NIHSS reduction of ≥ 2 points. However, bivariate analysis finds no significant correlation between PWR and neurological improvement, with a very weak negative correlation ($p = 0.734$; $r = -0.026$), indicating that a higher PWR is associated with less neurological improvement. **Conclusion:** There is no significant correlation between PWR and neurological improvement in patients with acute ischemic stroke. Variability in results may be influenced by stroke subtype heterogeneity and comorbidities. Further research with stroke subtype stratification and additional inflammatory biomarkers is needed to explore the role of PWR more comprehensively.

Keywords: acute ischemic stroke, NIHSS, neurological improvement, platelet-to-white blood cell ratio