

**HUBUNGAN NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO DENGAN HbA1C
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI KLINIK PENYAKIT
DALAM RSUD PROF DR. MARGONO SOEKARJO**

ABSTRAK

Latar belakang: HbA1c dapat digunakan sebagai prediktor komplikasi pada berbagai sistem organ akibat diabetes melitus. Pengukuran HbA1c relatif mahal dan tidak tersedia di beberapa daerah terpencil di negara-negara berkembang, salah satunya di Indonesia. *Neutrophil-to-lymphocyte ratio* (NLR) merupakan parameter laboratorium sederhana dan murah yang dipelajari sebagai penanda inflamasi yang digunakan untuk memprediksi prognosis diabetes melitus. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara NLR dengan HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2) di Klinik Penyakit Dalam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan potong lintang. Populasi penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Penyakit Dalam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Pasien DMT2 berusia 18 – 75 tahun dengan data identitas dan hasil pemeriksaan laboratorium lengkap diinklusi sebagai subjek penelitian. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Pasien dengan komorbid kanker, HIV, infark miokard akut, sepsis, pneumonia, tuberkulosis, atau anemia dieksklusikan dari subjek. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman pada taraf signifikansi 0,05. **Hasil:** Analisis terhadap 62 pasien DMT2 menunjukkan rata-rata kadar HbA1c sebesar $9,1 \pm 2,5\%$ dan NLR sebesar $2,3 \pm 1,1$. Koefisien korelasi antara NLR dan HbA1c sebesar 0,310 ($p=0,014$). **Kesimpulan:** Kadar NLR memiliki hubungan yang signifikan dengan HbA1c pada pasien DMT2.

Kata kunci: diabetes melitus, HbA1c, korelasi, rasio neutrofil limfosit

**THE RELATIONSHIP BETWEEN NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE
RATIO AND HbA1c IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS
AT THE INTERNAL MEDICINE CLINIC OF RSUD
PROF. DR. MARGONO SOEKARJO**

ABSTRACT

Background: *HbA1c can be used as a predictor of complications in various organ systems due to diabetes mellitus. Measuring HbA1c is relatively expensive and not available in some remote areas in developing countries, including Indonesia. The neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) is a simple and inexpensive laboratory parameter studied as an inflammatory marker used to predict the prognosis of diabetes mellitus.* **Objective:** *To determine the relationship between NLR and HbA1c in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) at the internal medicine clinic of RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.* **Methods:** *This study is an analytical observational study with a cross-sectional design. The study population consisted of patients with type 2 diabetes mellitus at the Internal Medicine Clinic of RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. T2DM patients aged 18 – 75 years with complete identity data and laboratory examination results were included as research subjects. Sampling was done using a purposive sampling method. Patients with comorbid cancer, HIV, acute myocardial infarction, sepsis, pneumonia, tuberculosis, or anemia were excluded from the subjects. Data analysis used Spearman correlation test at a significance level of 0.05.* **Results:** *Analysis of 62 T2DM patients showed an average HbA1c level of $9.1 \pm 2.5\%$ and an NLR of 2.3 ± 1.1 . The correlation coefficient between NLR and HbA1c was 0.310 ($p=0.014$).* **Conclusion:** *NLR levels have a significant relationship with HbA1c in T2DM patients.*

Keywords: *correlation, diabetes melitus, HbA1c, neutrophil-to-lymphocyte ratio*