

## INTISARI

**Latar Belakang :** Peningkatan glukosa darah yang terjadi pada pasien Diabetes Melitus dapat mengakibatkan komplikasi. Sebagai pengendali untuk mengetahui resiko pencegahan komplikasi, salah satunya adalah dengan pemeriksaan hemoglobin A1c (HbA1c). Leukositosis memiliki asosiasi dengan patogenesis dari aterosklerosis dan sindroma metabolic. Peningkatan Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) telah terbukti sebagai salah satu marker dalam memprediksi terjadinya penyakit kardiovaskuler, infeksi, inflamasi, dan beberapa tipe kanker pada penderita diabetes melitus tipe 2.

**Tujuan :** Mengetahui adanya korelasi antara kadar HbA1c dengan nilai NLR pada penderita diabetes melitus tipe 2 sehingga mendapatkan tindakan pencegahan sedini mungkin untuk komplikasi yang menyertainya.

**Metode Penelitian :** Penelitian menggunakan data kuantitatif, dengan metode observasional analitik melalui pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 48 rekam medis pasien. Variabel bebas penelitian adalah kadar HbA1c dan variabel terikatnya adalah nilai NLR. Setelah data didapat dari masing-masing variabel, dilakukan analisis data dengan uji korelasi *Spearman test*.

**Hasil Penelitian :** Hasil penelitian dengan sampel rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kadar HbA1c >7 diatas normal , didapatkan nilai NLR normal 72,91% dan meningkat 27,09%. Hasil analisis dengan uji *Spearman* diperoleh angka signifikansi  $p = 0,031$  (signifkan) dengan koefisien korelasi  $r = 0,312$  (korelasi lemah) untuk korelasi kadar HbA1c dengan nilai NLR.

**Kesimpulan :** Terdapat korelasi yang signifikan antara kadar HbA1c dengan nilai NLR pada pasien diabetes melitus tipe 2.

**Kata kunci :** HbA1c, NLR, Diabetes Melitus Tipe 2

## ABSTRACT

**Background :** *The increase in blood glucose that occurs in patients with diabetes mellitus can lead to complications. As a control to determine the risk prevention of complications, one of which is examination of hemoglobin A1c (HbA1c). Leukocytosis is thought to be directly associated with the pathogenesis of atherosclerosis and metabolic syndrome. Increased Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) has proven its prognostic value in cardiovascular disease, infections, inflammatory diseases and in several types of cancers in type-2 diabetes mellitus (T2DM).*

**Research Objectives :** *Determine the correlation between blood glucose regulation(HbA1c) level and NLR values in type 2 diabetes mellitus patient.*

**Research Methods :** *This research used quantitative data, with observational analytical method through a cross sectional approach. Number of samples in this research were 48 patient medical records. The independent variable was HbA1c level and the dependent variable was NLR values. After the data is obtained from each variable, then it is analyzed by using Spearman correlation test.*

**Research Result :** *The results of the study with medical record samples of patients with type 2 diabetes mellitus with HbA1c levels >7 above normal. Furthermore, the data obtained from the results of the normal NLR value were 72,91% and 27,09% increased. The results of the analysis with the Spearman test obtained a significance number of  $p = 0.031$  (significant) with correlation coefficient  $r = 0.312$  (moderate correlation) for the correlation of HbA1c levels with NLR values.*

**Conclusion :** *Based on these results it can be concluded that there is significant correlation between HbA1c levels and NLR values in patients with type 2 diabetes mellitus.*

**Keywords :** *Glycosylated haemoglobin (HbA1c) Levels, Neutrophil lymphocyte ratio, Type 2 Diabetes Mellitus.*