

RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA POST STROKE SEIZURE PADA STROKE ISKEMIK DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Alfita Nurcandra Sekar*, Paryono**, Atitya Fithri Khairani**

*Residen Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada

**Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang: Stroke iskemik merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan permanen, dengan 3,3% pasien mengalami kejang pasca stroke yang memperburuk hasil klinis. Kejang dibagi menjadi early onset dan late onset, keduanya meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas. Respon inflamasi lokal dan sistemik, termasuk rasio neutrofil-limfosit (NLR), berperan dalam patofisiologi kejang pasca stroke. NLR yang tinggi terkait dengan keparahan stroke dan prognosis buruk, sehingga penting diteliti sebagai faktor risiko kejang pasca stroke iskemik.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data rekam medis CRF pada tahun 2020 hingga 2025 di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi lalu dilihat membandingkan Rasio Neutrofil dan Limfosit antara kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok *post stroke seizure* akibat stroke iskemik. Hasil data di analisis dengan menggunakan Uji Chi Square, Uji Fisher dan menggunakan regresi logistik untuk melihat validitas dengan adanya faktor lainnya.

Hasil: Hasilnya didapatkan bahwa dari uji ROC ditemukan bahwa nilai yang paling sesuai adalah untuk batas NLR adalah 2,64. Pada hasil bivariate didapatkan bahwa NLR memiliki hubungan dengan kejadian kejang post stroke pada pasien stroke iskemik. Pada pasien dengan nilai NLR > 2,64 memiliki nilai OR 3,19 yang menunjukkan bahwa pasien memiliki resiko kejang 3 kali dari pada pasien yang NLR < 2,64.

Kesimpulan: Dari penelitian didapatkan kesimpulan bahwa NLR tinggi terbukti secara signifikan sebagai faktor resiko terjadinya *post stroke seizure* dengan nilai *cut off* berupa 2,64 sebagai *marker* awal untuk kejadian *post stroke seizure* pada stroke iskemik.

Kata kunci: Rasio Neutrofil Limfosit, stroke iskemik, kejang, *post stroke seizure*

Korespondensi: Alfita Nurcandra Sekar

Email: alfitanurcandra05@gmail.com

**NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO AS A RISK FACTOR FOR POST-STROKE SEIZURE ISCHEMIC STROKE
AT RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA**

Alfita Nurcandra Sekar*, Paryono**, Atitya Fithri Khairani**

*Neurology Resident, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta/ Dr. Sardjito General Hospital

**Staff of Neurology Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta/ Dr. Sardjito General Hospital

ABSTRACT

Background: Ischaemic stroke is a major cause of death and permanent disability, with 3.3% of patients experiencing post-stroke seizures that worsen outcomes. Seizures are divided into early onset and late onset, both of which increase the risk of morbidity and mortality. Local and systemic inflammatory responses, including neutrophil-lymphocyte ratio (NLR), play a role in the pathophysiology of post-stroke seizures. High NLR is associated with stroke severity and poor prognosis, so it is important to investigate it as a risk factor for seizures after ischaemic stroke

Methods: This study was conducted by collecting CRF medical record data from 2020 to 2025 at Dr Sardjito General Hospital Yogyakarta. The sampling technique was carried out using the total sampling method. Subjects who met the inclusion and exclusion criteria were then seen to compare the ratio of neutrophils and lymphocytes compared to the incidence of post-stroke seizures due to ischaemic stroke. The results of the data were analysed using Chi Square, Fisher and using logistic regression to see the validity in the presence of other factors.

Result: The ROC test, the most suitable value for the NLR limit was 2.62. In bivariate results, it was found that NLR has an association with the incidence of post-stroke seizures in ischemic stroke patients. Patients with $NLR > 2.64$ have an OR value of 3.19 which indicates that patients have a risk of seizures 3 times than patients with $NLR < 2.64$

Conclusion: An elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio was shown to be a significant risk factor for post-stroke seizures. A cut-off value of 2.64 may serve as an early predictive marker for the development of post-stroke seizures in ischemic stroke patients.

Key words: *Neutrofil Limfosit Ratio, Stroke Iskemik, Seizure, Post Stroke Seizure*

Correspondence: Alfita Nurcandra Sekar

Email: alfitanurcandra05@gmail.com