

**HUBUNGAN RASIO NETROFIL LIMFOSIT, RASIO PLATELET LIMFOSIT,
DAN JUMLAH ABSOLUT LIMFOSIT DENGAN STATUS FUNGSIONAL
PASIEN TUMOR OTAK METASTASIS**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Dokter Spesialis I

Program Studi Neurologi



Diajukan oleh:

Eva Nur Fadila

NIM 20/468493/PKU/18996

Kepada

Departemen Neurologi

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

2023

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN RASIO NETROFIL LIMFOSIT, RASIO PLATELET
LIMFOSIT, DAN JUMLAH ABSOLUT LIMFOSIT DENGAN
STATUS FUNGSIONAL PASIEN TUMOR OTAK METASTASIS**

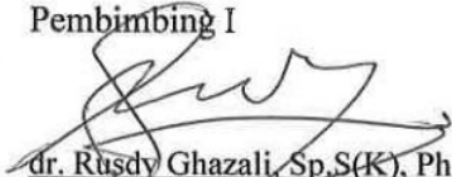
Disusun oleh:

Eva Nur Fadila

20/468489/PKU/18996

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 7 Desember 2023

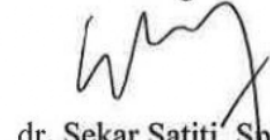
Pembimbing I



dr. Rusdy Ghazali, Sp.S(K), Ph.D
NIDN 0528098303

tanggal 7 Desember 2023

Pembimbing II



dr. Sekar Satiti, Sp.S(K)
NIDK 8892920016

tanggal 7 Desember 2023

HUBUNGAN RASIO NETROFIL LIMFOSIT, RASIO PLATELET LIMFOSIT, DAN JUMLAH ABSOLUT LIMFOSIT DENGAN STATUS FUNGSIONAL PASIEN TUMOR OTAK METASTASIS

Eva Nur Fadila*, Rusdy Ghazali**, Sekar Satiti**

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

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

ABSTRAK

Latar belakang: Tumor otak metastasis adalah salah satu keganasan intrakranial yang terutama terjadi pada orang dewasa dengan kanker. Pengobatan jarang bersifat kuratif pada pasien, sehingga penilaian status fungsional penting terkait pilihan terapi yang akan mempengaruhi aspek kualitas hidup pasien. Rasio netrofil limfosit (NLR), rasio platelet limfosit (PLR) dan jumlah absolut limfosit (LA) digunakan sebagai salah satu pemeriksaan darah yang sederhana, cepat, dan penanda inflamasi yang hemat serta indikatif untuk menilai proses stres tubuh yang diperoleh pada analisis hitung darah lengkap. Penelitian yang meneliti marker inflamasi dengan status fungsional pada tumor otak metastasis penting bagi klinisi untuk menentukan prognosis pasien tumor otak metastasis secara komprehensif.

Metode: Desain penelitian ini adalah potong lintang dengan 169 responden dari 7 rumah sakit di Yogyakarta. Data didapatkan dari rekam medis dan memenuhi kriteria inklusi. Analisis data menggunakan bivariat dan multivariat.

Hasil: faktor yang berhubungan bermakna terhadap status fungsional adalah NLR (p 0,015; OR 6,44) dan absolut limfosit (p 0,036; OR 2,45). NLR yang tinggi dengan faktor hemiparesis dan usia >65 tahun memiliki angka kejadian status fungsional buruk sebesar 6,44 kali lebih tinggi. Sedangkan limfosit yang rendah bersama dengan faktor usia, ukuran lesi, jumlah lesi, lesi metastasis di lobus occipital, dan hemiparesis akan meningkatkan angka kejadian status fungsional buruk sebesar 2,45 kali lebih tinggi.

Kesimpulan: terdapat hubungan tingginya rasio netrofil limfosit (NLR) dan rendahnya absolut limfosit dengan rendahnya status fungsional pasien tumor otak metastasis.

Kata Kunci : status fungsional, metastasis, netrofil limfosit, absolut limfosit, platelet limfosit

Korespondensi : Eva Nur Fadila

Email : fadilaeva78@gmail.com

CORRELATION OF NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO, PLATELET-LYMPHOCYTE RATIO, ABSOLUTE LYMPHOCYTES WITH FUNCTIONAL STATUS OF BRAIN METASTASIS

Eva Nur Fadila*, Rusdy Ghazali**, Sekar Satiti**

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

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

ABSTRACT

Background: Metastatic brain tumors are one of the intracranial malignancies that mainly occur in adults with cancer. Treatment is rarely curative in patients, so assessment of functional status is important regarding the choice of therapy that will affect aspects of the patient's quality of life. Neutrophils lymphocyte ratio (NLR), platelet lymphocyte ratio (PLR) and absolute lymphocyte count (LA) are used as one of the simple, rapid blood tests, and inflammatory markers that are cost-effective and indicative to assess the body's stress process obtained on complete blood count analysis. Research examining inflammatory markers with functional status in metastatic brain tumors is important for clinicians to comprehensively determine the prognosis of metastatic brain tumor patients.

Methods: The study design was cross-sectional with 169 respondents from 7 hospitals in Yogyakarta. Data were obtained from medical records and met the inclusion criteria. Data analysis used bivariate and multivariate.

Results: Factors that were significant to functional status were NLR (p 0.015; OR 6.44) and absolute lymphocytes (p 0.036; OR 2.45). Therefore, high NLR with hemiparesis and age >65 years had a 6.44 times higher incidence of poor functional status. Meanwhile, low lymphocytes together with the factors of age, lesion size, number of lesions, metastatic lesions in the occipital lobe, and hemiparesis will increase the incidence of poor functional status by 2.45 times.

Conclusion: there is an association between high neutrophils lymphocyte ratio (NLR) and low absolute lymphocytes with low functional status of metastatic brain tumor patients.

Keywords: functional status, metastasis, neutrophil lymphocytes, absolute lymphocytes, platelet lymphocytes

Correspondence: Eva Nur Fadila

Email : fadilaeva78@gmail.com