



**HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO*
DENGAN KEPARAHAN PASIEN DEMAM BERDARAH
DENGUE DEWASA DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN
2021-2023**

SKRIPSI

WITIYA PUSPA RAISA

1810211095

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**



**HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO*
DENGAN KEPARAHAN PASIEN DEMAM BERDARAH
DENGUE DEWASA DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN
2021-2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

WITIYA PUSPA RAISA

1810211095

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Witiya Puspa Raisa

NRP : 1810211095

Tanggal : 8 Juli 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



Witiya Puspa Raisa

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Witiya Puspa Raisa
NRP : 1810211095
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Nilai *Neutrophile Lymphocyte Ratio* dengan Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue Dewasa di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2021-2023”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,

Witiya Puspa Raisa

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Witiya Puspa Raisa

NIM : 1810211095

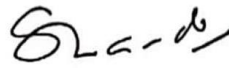
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Nilai *Neutrophil Lymphocyte Ratio* dengan Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue Dewasa di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2021-2023

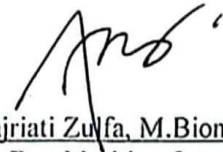
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



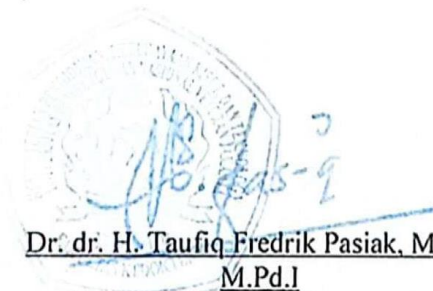
dr. Yuni Setyaningsih,
M.Biomed
Penguji



Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-
KPTI, FINASIM
Pembimbing I



dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 25 Juni 2024

**HUBUNGAN NILAI *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* DENGAN
KEPARAHAN PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DEWASA DI
RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2021-2023**

Witiya Puspa Raisa

Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit endemik dan merupakan satu dari masalah kesehatan yang serius di Indonesia yang memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. Dengue memiliki manifestasi ringan hingga berat yang membutuhkan parameter diagnosis yang cepat dan tepat. *Neutrophil Lymphocyte Ratio* (NLR) adalah penanda inflamasi yang bisa digunakan untuk melihat progresivitas penyakit dengue. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara nilai NLR dengan keparahan pasien demam berdarah dengue dewasa di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021-2023. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* pada pasien demam berdarah dengue di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2021-2023 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari hasil rekam medis pasien. Data dianalisis dengan Chi square dan menghasilkan *p value* = 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan diantara nilai NLR dengan keparahan pasien demam berdarah dengue dewasa dengan 57,1% pasien demam berdarah dengue dengan *warning signs* atau dengue berat memiliki nilai NLR < 1 . Terdapat hubungan antara nilai NLR dan keparahan pasien demam berdarah dengue dewasa dan semakin rendah nilai NLR maka semakin parah derajat penyakit.

Kata kunci: Demam berdarah dengue, keparahan, NLR

THE RELATIONSHIP OF NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO AND THE SEVERITY OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER IN ADULT PATIENTS AT RSPAD GATOT SOEBROTO IN 2021-2023

Witiya Puspa Raisa

Abstract

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is an endemic disease and is one of the serious health problem in Indonesia with a high mortality rate. Dengue has various of manifestation that require fast and precise diagnostic parameter. Neutrophil lymphocyte ratio (NLR) is an inflammatory marker that can be used to see the progressivity of dengue. This study aims to determine the relationship between neutrophil lymphocyte ratio and the severity of dengue hemorrhagic fever in adult patients. This study is an analytical observational study with a cross sectional approach in DHF patients at RSPAD Gatot Soebroto in 2021-2023 that had fulfilled criteria. This study used secondary data taken from patient medical records. The data were analyzed using Chi square and the result showed that p value = 0,000 ($p < 0,05$) which indicates that there is a significant relationship between NLR and the severity of adult DHF patients with 57.1% of DHF with warning signs or severe dengue patients have $NLR < 1$. There is a relationship between NLR and the severity of DHF and the lower the NLR, the more severe the disease.

Keyword: dengue hemorrhagic fever, NLR, severity

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Nilai *Neutrophil Lymphocyte Ratio* dengan Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue Dewasa di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2021-2023” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sangat berarti dalam penyusunan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I, Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran dr Mila Citrawati, M. Biomed, Sp.KKLP, dan Tim *Community Research Program* yang telah memberikan ilmu dalam menyusun skripsi ini.
2. dr. Yuni Setyaningsih, M. Biomed selaku dosen penguji Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-KPTI, FINASIM selaku pembimbing pertama, dan dr. Fajriati Zulfa, M. Biomed selaku pembimbing kedua yang senantiasa memberi petunjuk, arahan, dan membantu dalam penyusunan sampai dengan selesainya skripsi ini.
3. Keluarga (Bapak, Mamah, Aa, Ka Eva, Althaf, dan Shaka) yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, doa, dan semangat.
4. Pihak RSPAD Gatot Soebroto yang telah membantu dan memberikan arahan dalam pengambilan data

5. Sahabat-sahabat terdekat penulis, Raras, Ika, Elvina, Merry, Saniyyah, Bella, Lala, Widya, Nabilah, Hesti, Sisca, Farhani, dan Qori yang selalu memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan di Fakultas Kedokteran.
6. Pihak-pihak terkait lain yang tidak dapat penulis satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah terlibat dan semoga proposal skripsi ini dapat membawa manfaat bagi berbagai pihak.

Jakarta, 24 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Manfaat Teoritis	5
I.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Demam Berdarah Dengue	7
II.1.1 Definisi.....	7
II.1.2 Etiologi.....	7
II.1.3 Vektor	7
II.1.4 Epidemiologi.....	8
II.1.5 Patogenesis.....	9
II.1.6 Klasifikasi	11
II.1.7 Manifestasi Klinis	12

II.1.8	Diagnosis.....	15
II.1.9	Tata laksana.....	17
II.1.10	Pencegahan.....	20
II.1.11	Komplikasi.....	20
II.1.12	Prognosis.....	21
II.2	<i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR).....	21
II.2.1	Definisi.....	21
II.2.2	Hubungan <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> terhadap Keparahan DBD	23
II.3	Penelitian Terkait.....	23
II.4	Kerangka Teori.....	26
II.5	Kerangka Konsep.....	27
II.6	Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
III.1	Jenis Penelitian.....	28
III.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
III.3	Subjek Penelitian.....	28
III.3.1	Populasi Penelitian.....	28
III.3.2	Sampel Penelitian.....	29
III.4	Teknik Sampling.....	29
III.5	Perhitungan Besar Sampel.....	29
III.6	Kriteria Sampel.....	30
III.6.1	Kriteria Inklusi.....	30
III.6.2	Kriteria Eksklusi.....	31
III.7	Identifikasi Variabel Penelitian.....	31
III.7.1	Variabel Independen.....	31
III.7.2	Variabel Dependen.....	31
III.8	Instrumen Penelitian.....	31
III.9	Definisi Operasional.....	31
III.10	Pengolahan Data.....	32
III.11	Analisis Data.....	33

III.12	Alur Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
IV.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian	35
IV.1.1	Deskripsi Tempat Penelitian.....	35
IV.1.2	Visi dan Misi Tempat Penelitian	35
IV.2	Hasil Penelitian.....	36
IV.2.1	Analisis Univariat.....	36
IV.2.2	Analisis Bivariat.....	38
IV.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	39
IV.3.1	Pembahasan Hasil Analisis Univariat	39
IV.3.2	Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	42
IV.4	Keterbatasan Penelitian	45
BAB V PENUTUP		46
V.1	Kesimpulan.....	46
V.2	Saran	47
V.2.1	Bagi Institusi Pendidikan	47
V.2.2	Bagi Masyarakat dan Pasien	47
V.2.3	Bagi Dokter dan Rumah Sakit	47
V.2.4	Bagi Peneliti Selanjutnya	47
DAFTAR PUSTAKA.....		48
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		53
LAMPIRAN.....		54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait.....	23
Tabel 2. Definisi Operasional Penelitian.....	31
Tabel 3. Distribusi Hasil Karakteristik Subjek.....	37
Tabel 4. Distribusi Nilai NLR	38
Tabel 5. Hubungan NLR dengan Keparahan Pasien DBD	38

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori.....	26
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	27
Bagan 3. Alur Penelitian	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma Tatalaksana	18
---------------------------------------	----

DAFTAR SINGKATAN

APTT : *Activated Partial Thromboplastin Clotting Time*

DBD : Demam Berdararah Dengue

DENV : *Dengue Virus*

DHF : *Dengue Hemorrhagic Fever*

NLR : *Neutrophil Lymphocyte Ratio*

PAF : *Platelet Activating Factor*

PSN : Pembersihan Sarang Nyamuk

PT : *Prothrombin Time*

RSPAD : Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat

SSD : Sindrom Syok Dengue

WHO : *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik	54
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	55
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian RSPAD Gatot Soebroto.....	56
Lampiran 4 Form Pengambilan Data	57
Lampiran 5 Data rekam medis	58
Lampiran 6 Output SPSS	61
Lampiran 7 Hasil Plagiarisme	64