

**PROFIL RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT SEBAGAI PREDIKSI
PROGNOSIS PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RSUD IBNU SINA
GRESIK 2023**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Irma Maslachatul Ummah

NPM: 21700023

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PROFIL RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT SEBAGAI
PREDIKSI PROGNOSIS PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI
RSUD IBNU SINA GRESIK 2023**


**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

**Irma Maslachatul Ummah
NPM : 21700023**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal : 5 Juni 2024**

Pembimbing Utama,



**Dr. dr. Fehtarini Rahmawati, Sp. PK
NIK. 11558-ET**

Pembimbing Pendamping,



**dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL
NIK. 13718-ET**

Penguji,



**Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes
NIK. 99289-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PROFIL RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT SEBAGAI
PREDIKSI PROGNOSIS PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI
RSUD IBNU SINA GRESIK 2023**

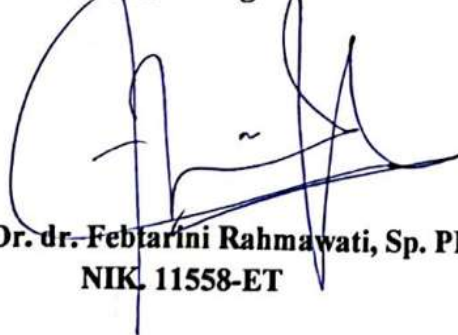
**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

**Irma Maslachatul Ummah
NPM : 21700023**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal : 5 Juni 2024**

Pembimbing Utama



**Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp. PK
NIK. 11558-ET**

Pembimbing Pendamping



**dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL
NIK. 13718-ET**

Penguji



**Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes
NIK. 99289-ET**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat dan hidayah-Nya serta berbagai kemudahan yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Rasio Neutrofil Limfosit sebagai Prediksi Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik 2023”.

Penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan topik tersebut dikarenakan ingin mengetahui dan menganalisis profil Rasio Neutrofil Limfosit sebagai prediksi prognosis tuberkulosis paru di RSUD Ibnu Sina Gresik 2023. Skripsi ini dapat terselesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr.,MS.,Sp.MK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

4. Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penulisan skripsi ini dapat menjadi lebih baik.
5. Seluruh Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi ini.
6. Orang tua, saudara, keluarga, dan sahabat yang selalu memberi doa dan dukungan serta memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak mungkin bisa saya sebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan, serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan selanjutnya dan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 5 Juni 2024



Penulis

ABSTRAK

Ummah, Irma Maslachatul. 2024. *Profil Rasio Neutrofil Limfosit sebagai Prediksi Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik 2023*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp. PK¹⁾; dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL²⁾

Pendahuluan: Pada pasien TB paru, peradangan menyebabkan peningkatan limfosit, sedangkan menurun menunjukkan adanya infeksi TB paru aktif. Pengobatan dapat mengurangi atau membalikkan respon imunologi yang dimediasi oleh sel limfosit T, yang dapat menyebabkan peningkatan neutrofil. Neutrofil berfungsi sebagai sel bawaan yang menuju tempat infeksi dan sebagai fagosit untuk melawan infeksi pada penderita TB paru. Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) adalah pemeriksaan langsung yang dapat digunakan dalam berbagai situasi klinis untuk menilai prognosis pasien terhadap kondisi inflamasi sistemik. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian tentang “Profil Rasio Neutrofil Limfosit Sebagai Prediksi Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik 2023. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah pasien tuberkulosis paru dengan data dalam rekam medis dari Bulan Januari-Oktober 2023 dengan sampel yang diambil untuk penelitian ini sebesar 45 sampel. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*. **Hasil :** Sebagian besar pasien TB Paru pada pemeriksaan Lab. 1 mempunyai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) pada derajat waspada yaitu sebanyak 16 orang (34%), sedangkan pada pemeriksaan Lab. 2 sebagian besar pasien TB Paru mempunyai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) pada derajat normal (42,6%). Dan sebagian besar pasien TB Paru mempunyai nilai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) yang tetap pada dua kali pemeriksaan yaitu sebanyak 21 orang (44,7%), sebanyak 19 orang (40,4%) pasien mempunyai nilai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) yang membaik dan yang tidak membaik sebanyak 7 orang (14,9%) **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan profil rasio neutrofil limfosit pada pemeriksaan Lab.1 dengan pemeriksaan Lab. 2.

Kata Kunci: Rasio Neutrofil Limfosit, TB Paru

ABSTRACT

Ummah, Irma Maslachatul. 2024. Profile of Neutrophil Lymphocyte Ratio as a Prediction of Prognosis of Pulmonary Tuberculosis Patients at Ibnu Sina Gresik Hospital 2023. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp. PK¹⁾; dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL²⁾

Introduction: In patients with pulmonary TB, inflammation leads to an increase in lymphocytes, whereas a decrease indicates active pulmonary TB infection. Treatment can reduce or reverse the immunologic response mediated by T lymphocytes, which can lead to an increase in neutrophils. Neutrophils function as innate cells that travel to the site of infection and as phagocytes to fight infection in patients with pulmonary TB. The Neutrophil Lymphocyte Ratio (RNL) is a direct examination that can be used in various clinical situations to assess the prognosis of patients with systemic inflammatory conditions. Based on the above background, the authors intend to conduct research on “Profile of Neutrophil Lymphocyte Ratio as a Prediction of Prognosis of Pulmonary Tuberculosis Patients at Ibnu Sina Gresik Hospital 2023. **Methods:** This study is a descriptive study. The study population was pulmonary tuberculosis patients with data in medical records from January-October 2023 with a sample taken for this study of 45 samples. Data analysis of this study used the Wilcoxon Signed Ranks Test. **Results:** Most patients with pulmonary tuberculosis at Lab. 1 examination had a Neutrophil Lymphocyte Ratio (RNL) at an alert level, namely 16 people (34%), while at the Lab. 2 most Lung TB patients had a Neutrophil Lymphocyte Ratio (RNL) at the normal level (42.6%). And most of the Lung TB patients had a Neutrophil Lymphocyte Ratio (RNL) value that remained at two examinations, namely 21 people (44.7%), 19 people (40.4%) patients had an improved Neutrophil Lymphocyte Ratio (RNL) value and 7 people (14.9%) did not improve. **Conclusion:** There is a difference in neutrophil lymphocyte ratio profile between Lab.1 and Lab. 2.

Keywords: Neutrophil Lymphocyte Ratio, Pulmonary TB

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tuberkulosis Paru	7
1. Definisi Tuberkulosis	7
2. Epidemiologi	7
3. Etiologi.....	7
4. Klasifikasi.....	8
5. Faktor resiko.....	9
6. Patofisiologi	10
7. Tanda dan Gejala.....	12
8. Diagnosis.....	12
9. Pengobatan TB paru	12
10. Jenis- Jenis Obat Anti Tuberkulosis Paru	13
B. Leukosit.....	15
1. Neutrofil	16
2. Eosinofil	16
3. Basofil	17
C. Hitung jenis leukosit	19
D. Rasio Neutrofil Limfosit.....	19
E. Prognosis.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	21
A. Kerangka konsep.....	21

B. Penjelasan kerangka konsep	22
C. Hipotesis	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
A. Rancangan Penelitian.....	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian	24
1. Populasi	24
2. Sampel Penelitian.....	25
D. Definisi Operasional	27
E. Prosedur penelitian.....	28
1. Langkah-langkah penelitian	28
2. Jumlah tenaga yang terlibat dalam pengumpulan data.....	28
3. Prosedur pengumpulan data	28
4. Bahan dan alat yang digunakan.....	29
5. Teknik pengolahan data	29
F. Analisis data.....	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....	30
A. Hasil Penelitian	30
1. Analisis Univariat.....	30
2. Analisis Bivariat.....	33
BAB VI PEMBAHASAN.....	36
A. Profil Rasio Neutrofil Limfosit Sebagai Prediksi Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik 2023	36
B. Keterbatasan Penelitian.....	39
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel IV. 1 Definisi Operasional	27
Tabel V. 1 Deskripsi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik	30
Tabel V. 2 Deskripsi Usia Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik..	31
Tabel V. 3 Deskripsi Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik Pada Pemeriksaan Lab. ke 1 dan ke 2	32
Tabel V. 4 Deskripsi Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Kerangka Konsep Penelitian	21
Gambar IV. 1 Langkah- Langkah penelitian.....	28
Gambar V. 1 Distribusi Data Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik.....	30
Gambar V. 2 Distribusi Data Usia Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik	31
Gambar V. 3 Distribusi Data Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Ibnu Sina Gresik Pada Pemeriksaan Lab. ke 1 dan ke 2.....	33
Gambar V. 4 Distribusi Data Prognosis Pasien Tuberkulosis Paru	34

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

BTA	: Bakteri Tahan Asam
TB	: Tuberkulosis
MOOT	: Mycobacterium Other Than Tuberculosis
WHO	: World Health Organization
RNL	: Rasio Neutrofil Limfosit
SPS	: Sewaktu Pagi Sewaktu
>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
INH	: Isoniazid
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
R	: Rifampisin
Z	: Pirazinamid
S	: Streptomisin
E	: Etambutol
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
IgF	: Immunoglobulin F
Sel NK	: Sel Natural Killer
ATP	: Adenosin trifosfat
ADP	: Adenosin difosfat
SIM RS	: Instalasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit