

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Tarus merupakan fasilitas pelayanan kesehatan primer dengan cakupan wilayah kerja yang luas di Kabupaten Kupang Tengah, meliputi tujuh desa yaitu Oelnasi, Oelpuah, Oebelo, Noelbaki, Tarus, Penfui Timur, serta Mata Air dan Tanah Merah. Dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan komprehensif, puskesmas ini bersinergi dengan beberapa fasilitas kesehatan swasta setempat, termasuk klinik pratamadan praktik dokter mandiri.

Berdasarkan data tahun 2018, jumlah kepesertaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang terdaftar di Puskesmas Tarus sebanyak 18.437 jiwa, yang didominasi oleh peserta Penerima Bantuan Iuran (PBI) sebesar 13.638 jiwa dan Non-PBI sebanyak 4.799 jiwa, dengan total akumulasi 15.976 kunjungan pada tahun tersebut. Pada tahun 2019, terjadi tren peningkatan penggunaan layanan di mana total kepesertaan JKN melonjak menjadi 21.840 jiwa (16.591 peserta PBI dan 5.249 peserta Non-PBI). Peningkatan kepesertaan ini berbanding lurus dengan angka kunjungan tahunan yang mencapai 19.391 kunjungan, atau berkisar 2.000 kunjungan per bulan, baik untuk pemanfaatan terapi pengobatan maupun pemeriksaan kesehatan rutin (Lende, Sirait, & Dodo 2021)

B. sKarakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien Tuberkulosis (TBC) paru yang sedang menjalani terapi di Puskesmas Tarus dan secara sukarela menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi. Dari total 47 pasien yang teregistrasi aktif

menjalani pengobatan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama periode November 2025 hingga April 2026, sebanyak 30 pasien memenuhi kriteria dan berhasil dipilih sebagai sampel. Seluruh responden telah memberikan persetujuan untuk dilakukan pengambilan spesimen darah vena guna pemeriksaan hitung jumlah neutrofil, monosit, dan limfosit absolute, yang selanjutnya digunakan untuk kalkulasi nilai Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) dan Rasio Monosit Limfosit (RML). Profil responden dievaluasi berdasarkan karakteristik demografi (usia dan jenis kelamin) serta karakteristik klinis (durasi atau fase pengobatan TBC).

Data hasil penelitian ini kemudian didistribusikan menurut karakteristik demografi dan klinis responden seperti yang tertera pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Jumlah	
	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
• Laki - Laki	15	50%
• Perempuan	15	50%
Total	30	100%
Usia		
• Dewasa ($\geq 19-59$ tahun)	22	73,33%
• Lansia (≥ 60 tahun)	8	26,67%
Total	30	100%
Lama Pengobatan		
• Fase Intensif (≤ 2 bulan)	8	26,67%
• Fase Lanjutan (≥ 4 bulan)	22	73,33%
Total	30	100%

1. Karakteristik Demografi

a. Jenis Kelamin

Data pada tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden berupa jenis kelamin laki-laki sama banyak dengan perempuan sebanyak 15 responden (50%). Hal ini mencerminkan kasus distribusi kasus TB paru yang merata antara dua jenis kelamin di Puskesmas Tarus. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Manado R D Kandou 2019) dengan judul “Gambaran Pasien Tuberkulosis Paru Usia Produktif di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Tahun 2014-2015” di dapatkan penderita TB paling banyak pada jenis kelamin laki-laki 94 responden (52,8%) sementara Perempuan 84 responden (47,2%). Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Haerunnisya, Wiriansya, & Musa 2024) dengan judul “Karakteristik Penderita Penyakit Tuberkulosis Ekstra Paru Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Dan Rs Ibnu Sina Makassar Tahun 2018-2022” mendapatkan penderita TB pada jenis kelamin laki-laki 53,4% sementara jenis kelamin perempuan 46,6% . Hal yang sama juga di dapatkan oleh (Nugraha 2024) dengan judul “The Association Of Vitamin D Levels With Monocyte-To-Lymphocyte-Ratio In Pulmonary Tuberculosis Patients” mendapatkan penderita TB dengan jenis kelamin laki-laki 53,5% demetara perempuan 46,5%.

b. Usia

Berdasarkan kategori usia, dari 30 pasien TB paru, paling banyak pasien dengan rentang usia 19–59 tahun (usia dewasa) sebanyak 22 pasien 73,33%. Hasil penelitian (Nugraha 2024) dengan judul “The Association of Vitamin D Levels with Monocyte-to-Lymfocyte-Ratio in Pulmonary Tuberculosis Patients” diperoleh dari 43 pasien TB paru, dengan rentang pasien pada usia dewasa (18–64 tahun) sebanyak 74,4%. Selain itu penelitian oleh (Farhan, Khairunnisa, & Wahyuni 2024) dengan judul “Gambaran Perilaku Pasien TB Paru terhadap Upaya Pencegahan Penularan TB di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Fauziah Kabupaten Bireuen” yang dilakukan pada 99 pasien TB paru, di dapati 90 pasien 90,9% adalah pasien dengan rentang usia dewasa (17-60 tahun). Kelompok usia produktif lebih rentan terinfeksi TB karena pada usia ini individu memiliki mobilitas, aktivitas sosial, dan interaksi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya sehingga resiko kontak dengan penderita TB juga meningkat. Penularan TB terjadi melalui droplet yang keluar saat penderita batuk, bersin, atau berbicara, sehingga semakin sering seseorang melakukan kontak dengan penderita TB maka semakin besar resiko terpapar bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Selain itu, usia produktif lebih sering berada di lingkungan kerja, menggunakan transportasi umum, serta tinggal di tempat dengan kepadatan hunian tinggi dan ventilasi

kurang baik yang dapat mempermudah penyebaran bakteri TB di udara. Kondisi tersebut menyebabkan kelompok usia produktif menjadi kelompok yang lebih beresiko mengalami TB paru dibandingkan kelompok usia lainnya (Riza et al. 2021).

2. Karakteristik Klinis

Berdasarkan lama pengobatan, dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan pasien yang menjalani pengobatan fase intensif (≤ 2 bulan) sebanyak 8 pasien (26,67%) dan pasien yang menjalani pengobatan fase lanjut (≥ 4 bulan) sebanyak 22 pasien (73,33%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Liberty, Kasim, & Ridwan 2018) yang berjudul “Perbedaan Perkembangan Kualitas Hidup Penderita Tb Paru Menggunakan Instrumen Indonesianwhoqol-Breffquestionare Terhadap Fase Pengobatan Tuberculosis” mendapatkan pasien yang menjalani pengobatan fase intensif sebanyak 57 pasien (49,1%) sedangkan pasien yang menjalani pengobatan fase lanjut sebanyak 59 pasien (50,9%). Hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syamsuddin 2025) dengan judul “Hubungan Fase Pengobatan Dengan Status Gizi Pasien Tuberculosis Paru Di Rsud Toto Kabila Kabupaten Bone Bolango” mendapatkan mayoritas pasien TB paru yang menjalani pengobatan fase intensif sebanyak 23 pasien (59,0%) dan pasien yang menjalani pengobatan fase lanjut sebanyak 16 pasien (28,2%).

Pada Penderita Tuberkulosis Paru Correlations” mendapatkan nilai RNL pada pasien TB paru Sebagian beras berada pada rentang 1,56 – 5,80 yaitu sebanyak 30 orang (62,5%), sedangkan 18 orang lainnya (37,5%) dengan nilai RNL >5,80. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ara, & Soekardi 2025) dengan judul “Hubungan Derajat Lesi Radiografi Toraks Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa Disertai Diabetes Melitus Tipe 2 Terkontrol dengan Nilai Rasio Neutrofil Limfosit Di Rumah Sakit Umum Royal, Prima Medan Periode 2024” mendapatkan hasil nilai RNL pada pasien TB dengan hasil normal yaitu sebanyak 24 pasien (75,1%) sedangkan nilai RNL pada pasien yang sedikit meningkat yaitu sebanyak 8 pasien (24,9%).

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukan hasil pemeriksaan Rasio Monosit Limfosit, mendapatkan hasil yang normal pada keseluruhan pasien dengan hasil yang normal yaitu 30 pasien (100%). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putra, & Yogyakarta 2017) dengan judul “Perbandingan Rasio Monosit/Limfosit pada Pasien Tuberkulosis Dengan Tuberkulosis Komorbid DM Setelah Pemberian OAT” dari total 33 pasien TB paru, mendapatkan pasien yang memiliki RML pre OAT normal sebanyak 69,69% dan pasien yang memiliki RML tinggi sebanyak 30,30%. Pasien yang memiliki RML post OAT normal sebanyak 93,93% dan pasien yang memiliki RML tinggi sebanyak 6,06%. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nugraha 2024) dengan judul “The Association Of Vitamin D Levels With Monocyte-To-Lymphocyte-Ratio In Pulmonary Tuberculosis Patients” mendapatkan hasil pemeriksaan kadar RML pada pasien TB paru di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat menunjukan nilai median sebesar 0,66

dengan nilai rentang minimum dan maksimum antara 0,15-6,09. Penelitian sebelumnya oleh La Manna et al (2017) menyampaikan bahwa pada pasien dengan TB aktif, nilai RML memiliki kolerasi signifikan terhadap peningkatan jumlah monosit dan penurunan jumlah limfosit, sehingga perubahan RML sangat dipengaruhi oleh kedua parameter tersebut.

Nilai RNL dan RML akan mengalami peningkatan dari nilai normal ketika terdapat infeksi bakteri, virus, sepsis, kondisi peradangan akut serta kondisi medis lainnya yang dapat menyebabkan peningkatan jumlah neutrofil dan monosit, sementara jumlah limfosit cenderung menurun. Kondisi ini menyebabkan kenaikan kedua rasio yang berfungsi sebagai indikator respon imun tubuh terhadap infeksi dan peradangan. Faktor lain seperti stres dapat memicu peningkatan hormon stres seperti kortisol dan ketokolamin. Hormon-hormon tersebut akan menyebabkan neutrofilia karena terjadinya stimulasi pembentukan neutrofil dan pelepasan neutrofil dari sumsum tulang serta dapat memicu respon apoptosis dari limfosit sehingga terjadi limfopenia, yang menyebabkan peningkatan RNL. Selain itu, stress yang menyebabkan respon imun sekunder dapat berdampak pada peningkatan monosit dalam darah, jumlah monosit meningkat untuk bersirkulasi ke jaringan. Peningkatan monosit juga diduga berkaitan dengan meningkatnya konsumsi oksigen selama kondisi stres, yang memicu produksi radikal bebas berlebih dan berpotensi menimbulkan kerusakan seluler, hal ini yang menyebabkan peningkatan RML.

Berdasarkan tabel 4.2 Rasio Neutrofil Limfosit pada pasien TB paru, didapatkan bahwa Sebagian besar responden memiliki nilai RNL normal sebanyak 26 orang (86,67%),

D. Gambaran Rasio Neutrifil Limfosit dan Rasio Monosit Limfosit Pada Pasien TB di Puskesmas Tarus Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Pengobatan

Jenis kelamin, usia dan lama pengobatan dapat mempengaruhi RNL dan RML dalam tubuh sehingga peneliti mendistribusikan data hasil RNL dan RML pasien berdasarkan jenis kelamin, usia dan lama pengobatan responden. Data hasil RNL dan RML pada pasien TB paru berdasarkan jenis kelamin, usia dan lama pengobatan dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Rasio Neutrofil Limfosit dan Rasio Monosit Limfosit pada pasien TB Paru di Puskesmas Taris Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Lama Pengobatan

Karakteristik	Rasio Neutrofil Limfosit				Rasio Monosit Limfosit			
	Tinggi		Normal		Tinggi		Normal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Jenis Kelamin								
• Laki-Laki	3	10	12	40	0	0	15	50
• Perempuan	1	3,33	14	46,67	0	0	15	50
Total	4	13,33	26	86,67	0	0	30	100
Usia								
• Dewasa (19-59 Tahun)	3	10	19	63,33	0	0	22	73,33
	1	3,33	7	23,33	0	0	8	

• Lansia (≥ 60 Tahun)								26,77
Total	4	13,33	26	86,66	0	0	30	100
Lama Pengobatan								
• Fase Intensif (≤ 2 Bulan)	0	0	8	26,67	0	0	8	26,67
• Fase Lanjutan (≥ 4 Bulan)	4	13,33	18	60	0	0	22	73,33
Total	4	13,33	26	86,67	0	0	30	100

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) dan Rasio Monosit Limfosit (RML) menunjukkan variasi berdasarkan karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia, dan lama pengobatan. Secara umum, sebagian besar responden memiliki nilai RNL dalam kategori normal, yaitu sebanyak 26 responden (86,67%), sedangkan responden dengan nilai RNL tinggi sebanyak 4 responden (13,33%). Sementara itu, seluruh responden menunjukkan nilai RML dalam kategori normal (100%) dan tidak ditemukan nilai RML tinggi pada penelitian ini.

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, nilai RNL tinggi lebih banyak ditemukan pada responden laki-laki, yaitu sebanyak 3 responden (10%), dibandingkan perempuan sebanyak 1 responden (3,33%). Sebaliknya, sebagian besar responden laki-laki dan perempuan tetap menunjukkan nilai RNL normal, masing-masing sebanyak 12 responden (40%) dan 14 responden (46,67%). Pada pemeriksaan RML, seluruh responden baik laki-laki maupun perempuan menunjukkan nilai normal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan RNL lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Kondisi ini kemungkinan berkaitan

dengan perbedaan respons inflamasi dan faktor risiko pada pasien TB berdasarkan jenis kelamin. Secara biologis, laki-laki diketahui lebih rentan mengalami respons inflamasi yang lebih tinggi akibat faktor gaya hidup, seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, aktivitas kerja berat, serta keterlambatan dalam mencari pengobatan. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi peningkatan jumlah neutrofil sebagai respons terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian dalam lima tahun terakhir yang menyatakan bahwa pasien TB laki-laki cenderung memiliki derajat inflamasi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Penelitian yang dipublikasikan oleh World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa laki-laki memiliki prevalensi TB lebih tinggi secara global, yang berkaitan dengan faktor perilaku dan paparan lingkungan. Penelitian lain juga melaporkan bahwa peningkatan nilai RNL lebih sering ditemukan pada pasien TB laki-laki karena adanya respons inflamasi sistemik yang lebih berat pada fase aktif penyakit.

Berdasarkan karakteristik usia, peningkatan nilai RNL lebih banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa (19–59 tahun), yaitu sebanyak 3 responden (10%), sedangkan pada kelompok lansia (≥ 60 tahun) hanya ditemukan 1 responden (3,33%) dengan nilai RNL tinggi. Sebagian besar responden pada kedua kelompok usia tetap menunjukkan nilai RNL normal. Pada pemeriksaan RML, seluruh kelompok usia menunjukkan nilai normal.

Dominasi peningkatan RNL pada usia dewasa menunjukkan bahwa kelompok usia produktif masih mengalami aktivitas inflamasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lanjut. Kelompok usia dewasa memiliki mobilitas dan

aktivitas sosial yang tinggi sehingga risiko paparan dan aktivitas infeksi TB cenderung lebih besar. Selain itu, proses inflamasi pada TB aktif dapat menyebabkan peningkatan neutrofil dan penurunan limfosit yang berdampak pada peningkatan nilai RNL.

Variasi nilai RNL ini juga dapat disebabkan oleh perbedaan tingkat keparahan infeksi TB berdasarkan kategori diagnosis TB seperti TCM. Menurut penelitian (Yusran et al. 2024) dengan judul “Correlation between leukocyte, neutrophil, lymphocyte, and the neutrophil to lymphocyte ratio levels in Mycobacterium tuberculosis detection using rapid molecular tests” ditemukan bahwa pasien dengan hasil TCM positif memiliki nilai RNL yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien TCM negatif (Rata-rata TCM positif : deteksi tinggi 16,90; sedang 5,22; rendah 4,30; TCM negatif 2,90) terdapat hubungan yang signifikan antara RNL dengan tingkat deteksi kuman menggunakan TCM ($p = 0,001$). Penelitian lainnya oleh (Harun, Nasir, & Wahyuni 2021) dengan judul “Neutrophil Lymphocyte Ratio and Acid-Fast Bacilli in Tuberculosis” didapatkan RNL lebih tinggi pada pasien dengan BTA positif dibandingkan dengan BTA negative.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Desti Aufani dkk 2023) dengan judul “Neutrophyl Lymphocyte Ratio pada Pasien Tuberkulosis Paru dan Tuberkulosis Resistensi Obat” menggunakan analisis kurva Receiver Operating Characteristic (ROC), diperoleh nilai Area Under Curve (AUC) sebesar 0,683 yang menunjukkan bahwa kemampuan NLR dalam membedakan TB paru dan TB RO berada pada kategori sedang (fair). Nilai titik potong (cut-off) terbaik diperoleh

pada angka 2,91, dimana pasien TB dengan nilai NLR di bawah 2,91 cenderung mengarah pada diagnosis TB RO. Pada titik potong tersebut diperoleh sensitivitas sebesar 77%, spesifisitas 50%, nilai prediksi positif 60,6%, nilai prediksi negatif 68,4%, dan akurasi 63,5%.

Menurut penelitian (Buttle et al. 2021) dengan judul “The Monocyte-To-Lymphocyte Ratio: Sex-Specific Differences in the Tuberculosis Disease Spectrum, Diagnostic Indices and Defining Normal Ranges” didapatkan perbedaan RML pada jenis kelamin paling mencolok pada kelompok usia 16-45 tahun. Laki-laki memiliki RML yang lebih tinggi dibandingkan Perempuan. Nilai rata-rata RML untuk laki-laki adalah 0,65 pada usia 16-45 dan 46-65 tahun, sedangkan untuk perempuan 0,50 dan 0,45 pada usia 16-45 dan 46-65 tahun. Perbedaan nilai RML kemungkinan besar dipengaruhi oleh hormon seks, hal ini didasarkan pada variasi yang jelas terlihat pada kelompok usia 16-45 tahun, yakni rentang usia di mana pengaruh hormon seks paling menonjol.

Berdasarkan lama pengobatan, seluruh responden dengan nilai RNL tinggi ditemukan pada fase lanjutan pengobatan (≥ 4 bulan), yaitu sebanyak 4 responden (13,33%), sedangkan pada fase intensif (≤ 2 bulan) tidak ditemukan nilai RNL tinggi. Sebagian besar responden pada kedua fase pengobatan memiliki nilai RNL normal. Pada pemeriksaan RML, seluruh responden pada fase intensif maupun fase lanjutan menunjukkan nilai normal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar pasien telah berada pada fase lanjutan pengobatan, masih terdapat beberapa responden yang menunjukkan peningkatan RNL. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh respons

inflamasi yang masih berlangsung, tingkat keparahan penyakit sebelumnya, kepatuhan pengobatan, status gizi, maupun adanya infeksi penyerta. Secara teoritis, nilai RNL seharusnya mengalami penurunan seiring dengan keberhasilan terapi anti tuberkulosis. Namun demikian, pada beberapa pasien proses inflamasi dapat berlangsung lebih lama meskipun pengobatan telah memasuki fase lanjutan.

Penelitian dalam lima tahun terakhir juga menunjukkan bahwa nilai RNL dapat digunakan sebagai indikator inflamasi dan evaluasi respons terapi TB. Pasien dengan respons pengobatan yang baik umumnya menunjukkan penurunan nilai RNL selama terapi berlangsung. Tidak ditemukannya nilai RNL tinggi pada seluruh responden kemungkinan menunjukkan bahwa respons inflamasi monositik pada sebagian besar pasien sudah terkendali selama pengobatan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Suryana 2022) dengan judul “High Pretreatment Level of Neutrophil to Sputum Conversion in Patients with Pulmonary Ratio and Other Factors Associated with Delayed Lymphocyte Ratio, Monocyte to Lymphocyte Tuberculosis” ditemukan bahwa pasien dengan keterlambatan konversi sputum pada akhir pengobatan fase intensif memiliki nilai RNL yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang berhasil mengalami konversi sputum. Rata-rata nilai RNL pada kelompok kasus sebesar $8,74 \pm 3,87$, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar $6,24 \pm 4,50$. Selain itu, sebanyak 83,9% pada kelompok kasus memiliki nilai $RNL \geq 5,065$ yang secara statistik berhubungan dengan peningkatan resiko keterlambatan konversi sputum pada analisis bivariat ($OR = 8,23$; $p < 0,0001$). Peningkatan RNL pada pasien TB paru mencerminkan adanya respon inflamasi sistemik yang kuat akibat infeksi *Micobacterium tuberculosis*. Pada saat

infeksi aktif terjadi, tubuh akan meningkatkan produksi neutrofil sebagai bagian dari sistem imun bawaan yang berfungsi sebagai garis pertahanan pertama terhadap patogen. Di sisi lain, jumlah limfosit cenderung menurun akibat migrasi limfosit ke lokasi infeksi, apoptosis limfosit yang dipicu oleh inflamasi kronis, maupun gangguan fungsi imun seluler yang sering ditemukan pada tuberkulosis aktif. Kombinasi peningkatan neutrofil dan penurunan limfosit menyebabkan nilai RNL meningkat secara signifikan.

Nilai RNL yang tinggi juga menggambarkan tingkat keparahan penyakit yang lebih besar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa peningkatan RNL berhubungan dengan luasnya kerusakan jaringan paru, tingginya beban bakteri, serta proses inflamasi yang berlangsung secara persisten. Aktivasi neutrofil yang berlebihan dapat menyebabkan pelepasan berbagai mediator inflamasi, seperti reactive oxygen species (ROS), protease, dan sitokin proinflamasi yang berkontribusi terhadap kerusakan jaringan paru. Kondisi ini dapat memperpanjang proses penyembuhan dan memperlambat eliminasi bakteri selama pengobatan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TB memiliki nilai RNL dan RML dalam kategori normal. Peningkatan nilai RNL lebih banyak ditemukan pada laki-laki, kelompok usia dewasa produktif, dan pasien yang berada pada fase lanjutan pengobatan. Sementara itu, seluruh responden memiliki nilai RML normal. Temuan ini menunjukkan bahwa Rasio Neutrofil Limfosit dapat digunakan sebagai parameter tambahan untuk menilai respons inflamasi pada pasien TB, sedangkan Rasio Monosit Limfosit pada penelitian ini belum menunjukkan perubahan yang bermakna.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Omair et al. 2024) dengan judul “Relationship of Neutrophil Lymphocyte Ratio, Monocyte Lymphocyte Ratio and Neutrophil Monocyte Ratio with Treatment Response in Pulmonary Tuberculosis Patients During Intensive Phase Treatment” Berdasarkan analisis kurva Receiver Operating Characteristic (ROC), diperoleh nilai Area Under Curve (AUC) sebesar 0,683 yang menunjukkan bahwa kemampuan NLR dalam membedakan TB paru dan TB RO berada pada kategori sedang (fair). Nilai titik potong (cut-off) terbaik diperoleh pada angka 2,91, dimana pasien TB dengan nilai NLR di bawah 2,91 cenderung mengarah pada diagnosis TB RO. Pada titik potong tersebut diperoleh sensitivitas sebesar 77%, spesifisitas 50%, nilai prediksi positif 60,6%, nilai prediksi negatif 68,4%, dan akurasi 63,5%.