

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Oesapa merupakan unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kota Kupang, puskesmas ini terletak di jalan suratim RT 15 RW 06 kelurahan Oesapa, kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang dengan batas sebagai berikut:

1. Di bagian utara, berbatasan dengan Teluk Kupang
2. Di bagian selatan, berbatasan dengan Kecamatan Oebobo
3. Di bagian timur, berbatasan dengan Kecamatan Kupang Tengah
4. Di bagian barat, berbatasan dengan Kecamatan Kota Lama

Luas wilayah kerja dari UPT Puskesmas Oesapa ialah $\pm 15,31 \text{ km}^2$ atau 8,48% dari luas wilayah pelayanan Kota Kupang ($180,27 \text{ km}^2$). Wilayah kerja Puskesmas Oesapa ialah keseluruhan wilayah Kecamatan Kelapa Lima meliputi 5 Kelurahan yaitu Kelurahan Oesapa, kelurahan Kelapa Lima, Kelurahan Oesapa Barat, Kelurahan Oesapa Selatan, dan Kelurahan Lasiana.



Gambar 7. Puskesmas Oesapa

B. Karakteristik Responden

Responden penelitian ini menggunakan penderita TB paru yang terdaftar dan tengah menjalani pengobatan di Puskesmas Oesapa, Kota Kupang. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 43 pasien yang menjalani pengobatan OAT pada Puskesmas tersebut selama periode November 2024 hingga April 2025. Dari jumlah tersebut, 30 pasien menyatakan kesediaannya untuk menjadi responden dengan menandatangani informed consent dan mengisi kuesioner. Seluruh responden yang telah memberikan persetujuan kemudian menjalani pengambilan sampel darah vena untuk dilakukan pemeriksaan jumlah dan jenis leukosit.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	a. Laki-Laki	15	50
	b. Perempuan	15	50
	Total	30	100
2.	Usia		
	a. 19-59	27	90
	b. > 60	3	10
	Total	30	100
3.	Lama Pengobatan		
	a. Tahap Intensif (1-2 bulan)	12	40
	b. Tahap Lanjutan (3-6 bulan)	18	60
	Total	30	100

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Nilai Leukosit Pada Penderita TB Paru di Puskesmas Oesapa Kota Kupang

Karakteristik	Kadar Leukosit				Total	
	Normal		Abnormal		N	%
Jenis Kelamin	n	%	n	%		
Laki – Laki	14	46,6	1	3,3	15	50
Perempuan	14	46,6	1	3,3	15	50
Total	28	55	2	45	30	100
Usia						
Produktif 19-59 tahun	26	86,6	1	3,3	27	90
Non Produktif > 59 tahun	2	6,6	1	3,3	3	10
Total	28	93,3	2	6,6	30	100
Lama Pengobatan						
Intensif 0-2 bulan	10	33,3	2	6,6	12	40
Lanjutan 3-6 bulan	18	60	0	0	18	60
Total	28	93,3	2	6,6	30	100

Berdasarkan Tabel 4.1 Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi penderita TB paru antara laki-laki dan perempuan adalah seimbang, masing- masing sebesar 50%. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Samsugito dan Hambyah (2018), yang menyimpulkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko utama dalam kejadian tuberkulosis. Hal ini disebabkan karena laki-laki dan perempuan memiliki peran yang relatif setara dalam aktivitas di luar rumah, seperti pekerjaan, kegiatan sosial, maupun ibadah, yang dapat meningkatkan kemungkinan kontak dengan penderita TB paru (Samsugito & Hambyah, 2018).

Pada tabel 4.2 di peroleh hasil nilai leukosit pada responden laki-laki sebanyak 14 (46,6 %) responden hasilnya normal dan 1(3,3%) responden abnormal, pada responden perempuan di peroleh 14 (46,6 %) responden hasilnya normal dan 1 (3,3%) responden abnormal.

Penelitian ini jumlah responden paling banyak terjadi pada rentang usia produktif (19-59 tahun) dengan persentase 90% dan pada usia non produktif (>59 tahun) 10 %, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisna dan Rahmadani (2022) yang menyatakan bahwa usia adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian TB dan pada usia produktif risikonya lebih tinggi karena banyak melakukan aktivitas diluar dan berinteraksi dengan orang lain (Sutrisna & Rahmadani, 2022).

Pada tabel 4.2 responden pada usia produktif sebanyak 26 (86,6%) responden hasilnya normal dan 1 (3,3%) responden hasilnya abnormal, sedangkan pada usia non produktif sebanyak 2 (6,6%) responden hasilnya normal dan 1(3,3%) responden hasilnya abnormal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopita dkk. (2023), di mana sebagian besar dari 76 responden berada dalam rentang usia produktif (Nopita dkk., 2023).

Berdasarkan durasi pengobatan, sebanyak 12 responden (40%) sedang menjalani fase intensif (awal) pengobatan selama 0–2 bulan, sedangkan 18 responden (60%) berada pada fase lanjutan. Hal ini sejalan dengan penelitian Susilawati *et al* (2024) dari 60 responden sebanyak 25(41,7%) menjalani pengobatan fase intensif dan 35(58,3%) responden menjalani pengobatan fase lanjutan (Susilawati *et al.*, 2024)

Pada tabel 4.2 di peroleh hasil nilai leukosit pada responden yang menjalani pengobatan fase awal sebanyak 10 (33,3%) responden hasilnya normal dan 2 (6,6%) abnormal, sedangkan pada responden yang menjalani pengobatan pada fase lanjutan sebanyak 18 (60%) responden hasil semuanya adalah normal.

C. Hubungan Lama Pengobatan Dengan Nilai Leukosit

Tabel 4.3 Hubungan Lama Pengobatan Dengan Nilai Leukosit

Correlations			Nilail leukosit	Lamapengobatan
Spearman's rho	Nilail leukosit	Correlation Coefficient	1.000	.327
		Sig. (2-tailed)	.	.077
		N	30	30
	Lamapengobatan	Correlation Coefficient	.327	1.000
		Sig. (2-tailed)	.077	.
		N	30	30

Berdasarkan tabel 4.3 di peroleh nilai koefesien korelasi dari nilai leukosit dan lama pengobatan ialah 0.327, ini menunjukkan adanya korelasi positif lemah. Nilai signifikansi (2-tailed) adalah 0.077 lebih besar dari 0.05 sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara nilai leukosit dan lama pengobatan, hasil ini sejalan dengan penelitian Susilawati dkk (2024) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah leukosit dengan durasi pengobatan yang dijalani (Susilawati et al., 2024).

Leukosit memiliki peranan penting dalam sistem kekebalan tubuh, karena merupakan pertahanan utama tubuh terhadap infeksi dan penyakit. Pengobatan tuberkulosis (TB) dengan menggunakan (OAT) dapat mempengaruhi nilai leukosit yang awalnya meningkat akibat adanya

infeksi. Setelah menjalani pengobatan, jumlah total leukosit serta hitung jenis leukosit cenderung kembali ke nilai normal (Permana, 2020).

D. Gambaran Hasil Pemeriksaan Nilai Jenis Leukosit

Pemeriksaan nilai jenis leukosit diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Gambaran Hasil Pemeriksaan Nilai Jenis Leukosit Pada Penderita TB Paru di Puskesmas Oesapa Kota Kupang

Jenis Leukosit	Hasil	Frekuensi	Persentase (%)
Basofil	Normal	30	100
	Abnormal	0	0
Total		30	100
Eosinofil	Normal	14	46,6
	Abnormal	16	53,3
Total		30	100
Neutrofil Batang	Normal	15	50
	Abnormal	15	50
Total		30	100
Neutrofil Segmen	Normal	20	66,6
	Abnormal	10	33,3
Total		30	100
Limfosit	Normal	21	70
	Abnormal	9	30
Total		30	100
Monosit	Normal	11	36,6
	Abnormal	19	63,3
Total		30	100

Tabel 4.5 Rata-Rata Hasil Pemeriksaan Nilai Jenis Leukosit

No	Jenis Leukosit	Rata-rata (%)	Nilai Normal (%)
1	Basofil	0	0-2
2	Eosinofil	5,4	0-4
3	Neutrofil Batang	3	3-5
4	Neutrofil Segen	59,9	55-80
5	Limfosit	36,6	22-44
6	Monosit	6	0-7

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh hasil pemeriksaan nilai basofil dari 30 responden hasilnya normal, dengan rata-rata 0 persen nilai ini masih dalam nilai normal basofil yaitu 0-2%.

Menurut penelitian Hartono dkk (2024) pada penderita TB yang baru terinfeksi oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tidak mengalami peningkatan basofil. Basofil berperan dalam meningkatkan sistem imun tertentu yang berfungsi saat reaksi alergi dan infeksi parasit (Hartono dkk., 2024).

Pada eosinofil dari 30 responden diperoleh 14 (46,6%) responden normal dan 16 (53,3%) responden abnormal, dengan rata-rata 5,4% nilai ini abnormal karena nilai normal eosinofil yaitu 0-4%, hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Jusmawati dkk.,(2024) Eosinofil adalah salah satu jenis leukosit yang berperan dalam respons alergi dan infeksi parasit. Sel ini juga berfungsi sebagai fagosit yang dapat menelan berbagai partikel, mikroorganisme, serta kompleks antigen-antibodi yang terlarut (Jusmawati dkk., 2024).

Pada neutrofil batang dari 30 responden di peroleh 15 (50%) responden normal dan 15 (50%) responden lainnya abnormal, dengan rata-

rata di peroleh 3 persen nilai masih dalam nilai normal neutrofil batang yaitu 3-5%.

Pada neutrofil segmen dari 30 responden diperoleh 20(66,6%) responden normal dan 10 (33,3%) abnormal, diperoleh rata-rata 59,9 persen nilai ini masih dalam nilai normal neutrofil segmen yaitu 55-80%.

Menurut Putra (2020) Peningkatan kadar neutrofil sebelum pengobatan disebabkan oleh respons inflamasi terhadap bakteri, di mana terjadi reaksi imunologis yang melibatkan sel limfosit T, Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum mengonsumsi OAT penderita tuberkulosis mengalami penurunan jumlah neutrofil. Setelah pengobatan, kadar neutrofil pada penderita TB kembali ke tingkat normal (Putra, 2020).

Pada limfosit dari 30 responden diperoleh 21 (70%) responden normal dan 9 (30%) responden abnormal dan diperoleh rata-rata 36,6 persen nilai ini masih dalam nilai normal limfosit yaitu 22-44%.

Kenaikan jumlah limfosit, yang dikenal sebagai limfositosis, dapat menjadi indikator adanya respons peradangan akibat infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Peningkatan kadar limfosit setelah pemberian terapi mencerminkan aktivasi sistem kekebalan tubuh terhadap bakteri tersebut, sekaligus menandakan bahwa proses penyembuhan pada pasien TB sedang berlangsung. Interleukin-2 (IL-2) berperan dalam merangsang limfosit T untuk berkembang menjadi sel T yang responsif terhadap *Mycobacterium tuberculosis*. Sel T yang teraktivasi ini kemudian memproduksi berbagai jenis sitokin, seperti IFN, TNF, IL-2, IL-4, IL-5, dan IL-10, yang semuanya merupakan hasil sekresi dari sel T sebagai bagian dari respons imun. Selain itu, supernatan dari sel T yang telah

distimulasi oleh *Mycobacterium tuberculosis* dapat meningkatkan kemampuan makrofag untuk beragregasi, yang berperan penting dalam pembentukan granuloma, yaitu struktur pertahanan tubuh terhadap infeksi TB. Makrofag yang telah diaktivasi juga mengalami peningkatan kemampuan fagositosis. Namun, setelah pasien menyelesaikan fase intensif pengobatan, aktivitas makrofag tersebut cenderung kembali ke tingkat normal (Jusmawati et al., 2024).

Pada monosit dari 30 responden diperoleh 11 (36,6%) responden normal dan 19 (63,3%) responden abnormal dan diperoleh rata-rata nilai monosit 6 persen nilai ini masih dalam nilai normal monosit yaitu 0-7%.

Penelitian oleh Kadarwati dkk., (2023) didapatkan nilai monosit yang normal setelah pengobatan, faktor yang mempengaruhi nilai monosit adalah dengan pemberian OAT, sehingga pada penderita yang telah menjalani pengobatan pada bulan ke 2 didapatkan nilai monosit normal yang sebelumnya meningkat (Kadarwati dkk., 2023).