

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Puskesmas Oesapa

Puskesmas Oesapa terletak di jalan Suratim RT.15/RW.06 Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang.



Gambar 4.1 Puskesmas Oesapa (dokumen pribadi)

UPT Puskesmas Oesapa berada Kecamatan Kelapa Lima, Kelurahan Oesapa terletak di :

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

Luas wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa yaitu $\pm 15,31 \text{ km}^2$ atau 8,49% dari luas Wilayah Kota Kupang ($180,27 \text{ km}^2$).

B. Karakteristik Responden

Telah dilakukan penelitian di Puskesmas Oesapa Kota Kupang pada tanggal 05 April – 20 April 2024. Data yang dikumpulkan dari bulan Januari-April 2024 ditemukan sebanyak 34 penderita tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan dan yang bersedia menjadi responden penelitian sebanyak 20 penderita tuberkulosis paru. Data yang diambil yaitu hasil pemeriksaan darah (kadar hemoglobin dan jumlah trombosit) berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lama pengobatan.

1. Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki-laki	15	75
Perempuan	5	25
Total	20	100

Sumber : Data Primer 2024

Pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah penderita tuberkulosis paru yang melakukan pemeriksaan hemoglobin dan trombosit di Puskesmas Oesapa Kota Kupang Tahun 2024 pada bulan April yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang (75%) dan pada perempuan sebanyak 5 orang (25%). Penelitian ini sejalan dengan pernyataan dari Rahmadani (2021), bahwa penderita tuberkulosis paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Pada jenis kelamin laki-laki, penyakit tuberkulosis paru lebih tinggi dikarenakan sering merokok, mengonsumsi minuman alkohol sehingga dapat

menyebabkan penurunan pada sistem kekebalan tubuh dan lebih mudah terpapar bakteri tuberkulosis paru. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Deasy (2023) yang bertempat di Puskesmas Oespa Kota Kupang Tahun 2023 dijumpai penderita tuberkulosis paru yang sedang dalam masa pengobatan lebih banyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 13 orang (65%) dan laki-laki sebanyak 7 orang (35%). Hal ini menunjukkan bahwa perempuan juga rentan terhadap penyakit tuberkulosis paru dikarenakan pola hidup yang kurang sehat, mengkonsumsi obat-obatan bebas, dan tinggal ditempat dengan ventilasi udara yang buruk.

2. Usia

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Produktif 15-50 Tahun	15	75
Non Produktif >50 Tahun	5	25
Total	20	100

Sumber : Data Primer 2024

Pada Tabel 4.2 menunjukkan penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Oesapa Kota Kupang tahun 2024 berdasarkan kategori usia, produktif (15-50 tahun) sebanyak 15 orang (75%), dan non produktif (>50 tahun) sebanyak 5 orang (25%). Dibandingkan dengan data hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Deasy (2023) yang bertempat di Puskesmas Oesapa Tahun 2023, bahwa lebih banyak jumlahnya pada usia produktif (15-50 tahun) yaitu 19 orang (95%) dan non produktif

(>50 tahun) sebanyak 1 orang (5%). Penelitian ini sejalan dengan Rahmadani (2021) bahwa penderita penyakit tuberkulosis paling sering ditemukan pada usia muda atau produktif yang berkisar dari usia 15-50 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia produktif mayoritas menghabiskan waktu untuk beraktifitas lebih banyak sehingga membutuhkan tenaga yang besar dan ditambah lagi dengan kurangnya waktu untuk beristirahat yang menyebabkan daya tahan tubuh menurun dan rentan terkena infeksi tuberkulosis paru. Selain itu disebabkan juga dengan lingkungan yang sangat padat dan sering menjalin komunikasi dengan banyak orang yang memiliki kemungkinan sebagai penderita TB sehingga tidak menutup kemungkinan tidak terinfeksi atau terpapar oleh bakteri TB, karena penularan sendiri bisa melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) pada saat orang yang terinfeksi tersebut batuk atau bersin. Sedangkan pernyataan yang berbeda dengan dari penelitian sebelumnya bahwa pada usia lanjut dari 55 tahun sistem imunologi seseorang mulai menurun, sehingga rentan terkena penyakit, termasuk penyakit tuberculosi paru. Selain itu usia produktif lebih mudah menjadi sumber penularan penyakit tuberculosi paru (Sikumbang,dkk.,2018).

3. Lama Pengobatan

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Pengobatan

Lama Pengobatan	Frekuensi	Persentase (%)
Intensif (0-2 bulan)	6	30
Lanjutan (3-6 bulan)	14	70
Total	20	100

Sumber : Data Primer 2024

Pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Oesapa Kota Kupang tahun 2024 berdasarkan lama pengobatan untuk intensif (0-2 bulan) sebanyak 6 orang (30%), dan untuk tahap lanjutan (3-6 bulan) sebanyak 14 orang (70%). Hasil data penelitian yang diambil berdasarkan karakteristik lama pengobatan pada penderita tuberkulosis paru ditemukan lebih banyak yaitu fase lanjutan 70 % sedangkan pada fase intensif ditemukan sebanyak 30 %. Pada fase intensif dimulai dari 0-2 bulan dimana penderita TB diwajibkan meminum obat setiap harinya dengan tujuan untuk menonaktifkan kuman atau bakteri tuberkulosis sehingga tidak terjadi penularan kepada orang lain, sedangkan pada fase lanjutan mulai dari 3-6 bulan penderita diwajibkan meminum obat 3 tablet alam seminggu (Aqil,2022).

Fase intensif (fase awal), dalam kegiatan bakteristik untuk memusnahkan populasi kuman yang membelah dengan cepat, penderita tuberkulosis paru mendapat obat setiap hari dan diawasi, untuk mencegah terjadinya kekebalan tubuh terhadap semua OAT, terutama Rifampisin. Pengobatan pada fase awal ditandai dengan pengobatan yang diberikan setiap hari. Setelah melakukan pengobatan pada tahap awal (intensif), pengobatan tuberkulosis akan dilanjutkan pada fase lanjutan. Masa pengobatan pada fase lanjutan berlangsung selama 4 bulan, sehingga secara total penderita tuberkulosis paru menjalani masa pengobatan selama 6 bulan. Pada fase lanjutan penderita tuberkulosis paru hanya mengonsumsi obat isoniazid dan rifampisin.

4. Kadar Hemoglobin

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin				Total	
	Normal		Anemia		N	%
	N	%	N	%		
Laki – Laki	12	80.00%	3	20.00%	15	100%
Perempuan	3	60.00%	2	40.00%	5	100%
Total	15	75%	5	25%	20	100%

Sumber : Data Primer 2024

Pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa frekuensi dan presentase kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis paru terdapat 12 orang (80%) berjenis kelamin laki-laki dengan hasil hemoglobin normal dan 3 orang (20%) berjenis kelamin laki-laki menunjukkan hasil hemoglobin kurang dari nilai normal (anemia). Sedangkan pada penderita tuberkulosis paru yang berjenis kelamin perempuan terdapat 3 orang (60%) menunjukkan hasil hemoglobin normal dan 2 orang (40%) berjenis kelamin perempuan menunjukkan hasil hemoglobin kurang dari nilai normal (anemia). Pada penelitian ini kadar hemoglobin menurun pada penderita tuberkulosis yang sedang melakukan pengobatan di bulan ke-2 (fase intensif) dan pada bulan ke-6 (fase lanjutan). Nilai normal kadar hemoglobin pada laki-laki yaitu 13.2-17.3 g/dL dan nilai normal kadar hemoglobin pada perempuan yaitu 11.7-15.5 g/dL.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Deasy (2023) di Puskesmas Oesapa Kota Kupang tahun 2023, terdapat 11 orang (55%) dengan hasil hemoglobin normal dan sebanyak 9 orang (45%) dengan hemoglobin kurang dari nilai normal. Penurunan

kadar hemoglobin disebabkan karena jaringan tubuh tidak mendapatkan oksigen yang cukup dalam darah. Infeksi tuberkulosis sangat berpengaruh terhadap kadar hemoglobin. Pada pasien positif tuberkulosis, dimana pada kategori 1+ kadar hemoglobin cenderung mengalami peningkatan hingga menjadi normal yang awalnya mengalami penurunan kadar hemoglobin. Pada kategori ini jumlah bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dalam jumlah yang lebih sedikit sehingga proses inflamasi tidak seperti kategori 2+ dan 3+ (Barlian,2021).

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasut (2016), tentang gambaran kadar hemoglobin penderita tuberkulosis mengatakan bahwa dari 67 pasien, jumlah pasien dengan kadar hemoglobin dibawah nilai normal atau anemia sebanyak 44 pasien (65,67%) dan sebanyak 23 pasien (34,33%) tidak mengalami anemia atau normal. Penurunan kadar hemoglobin dapat terjadi karena efek samping OAT yang tidak disertai dengan asupan pola makan yang baik. Menurunnya kadar hemoglobin penderita tuberkulosis paru disebabkan karena proses infeksi tuberkulosis serta obat anti tuberkulosis pada fase awal terdiri dari Isoniazid, Pirazinamid dan Rifampisin, pada fase lanjutan hanya terdiri dari Isoniazid dan Rifampisin. Pemberian Isoniazid dan Pirazinamid dapat menyebabkan gangguan metabolisme B6 sehingga meningkatkan ekskresi B6 melalui urine yang dapat menyebabkan defisiensi B6. Vitamin B6 dalam bentuk pyridoxal phosphate merupakan

kofaktor dalam proses biosintesis heme. Defisiensi B6 akan mengganggu biosintesis heme dan mengakibatkan anemia sideroblastik sedangkan pemberian Rifampisin dapat menimbulkan anemia hemolitik.

5. Jumlah Trombosit

Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Trombosit

Jenis Kelamin	Jumlah Trombosit				Total	
	Normal		Trombositopenia			
	N	%	N	%	N	%
Laki – Laki	11	73.30%	4	26.70%	15	100%
Perempuan	4	80.00%	1	20.00%	5	100%
Total	15	25%	5	75%	20	100%

Sumber : Data Primer 2024

Pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa frekuensi dan presentase jumlah trombosit pada penderita tuberkulosis paru terdapat 11 orang (73,30%) berjenis kelamin laki-laki dengan hasil hemoglobin normal dan 4 orang (26,70%) berjenis kelamin laki-laki menunjukkan hasil trombosit kurang dari nilai normal (trombositopenia). Sedangkan pada pasien berjenis kelamin perempuan terdapat 4 orang (80%) menunjukkan hasil jumlah trombosit normal dan 1 orang (20%) berjenis kelamin perempuan menunjukkan hasil jumlah trombosit kurang dari nilai normal (trombositopenia). Pada penelitian ini jumlah trombosit menurun pada penderita tuberkulosis yang sedang melakukan pengobatan di bulan ke-3 (fase intensif) dan pada bulan ke-3 dan ke-6 (fase lanjutan). Nilai normal jumlah trombosit pada laki-laki dan perempuan yaitu 150.000-450.000/ μ l darah.

Pada hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Deasy (2023) di Puskesmas Oesapa Kota Kupang terdapat 18 orang (90%) sesuai dengan nilai normal dan 2 orang (10%) melebihi nilai normal (trombositosis), dibawah nilai normal (trombositopenia) tidak ada (0%). Peningkatan jumlah trombosit dapat disebabkan oleh reaksi yang berlebihan didalam tubuh oleh beberapa kondisi seperti alergi, serangan jantung, latihan fisik, kekurangan zat besi, kekurangan vitamin, dan infeksi tuberkulosis, reaksi ini memicu pelepasan sitokin-sitokin yang menyebabkan meningkatnya produksi trombosit (Rahmadani,2021).

Pada penelitian yang di lakukan Rafika (2019), bahwa 87,5% pasien dengan trombosit normal dan 12,5% pasien trombositopenia. Kelainan trombosit pada penderita TB dapat disebabkan karena proses infeksi tuberkulosis, efek samping OAT atau kelainan dasar hematologis yang sudah terjadi sebelumnya sehingga tuberkulosis dapat memberikan kelainan-kelainan hematologi. Adapun peningkatan jumlah trombosit dapat disebabkan reaksi yang berlebihan didalam tubuh oleh beberapa kondisi seperti alergi, latihan fisik, serangan jantung, kekurangan zat besi, kekurangan vitamin dan infeksi tuberkolosis. Reaksi ini memicu pada pelepasan sitokin-sitokin yang menyebabkan meningkatnya produksi trombosit (Barlian, 2021).

C. Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Trombosit Dengan Lamanya Pengobatan

Tabel 4.6 Hasil Uji Hubungan Kadar Hemoglobin dan Trombosit Dengan Lama Pengobatan

Variabel	<i>P. value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
Lama Pengobatan dengan Kadar Hemoglobin	.100	-378
Lama Pengobatan dengan Jumlah Trombosit	.597	-126

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji korelasi spearman untuk hubungan lama pengobatan dengan kadar hemoglobin diperoleh nilai signifikan sebesar 0,100 ($>0,05$) dengan *Correlation Coefficient* sebesar -0,378 atau -3,78 %, yang berarti korelasi tersebut dinyatakan berkorelasi sangat lemah dan tidak signifikan.

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji korelasi spearman untuk hubungan lama pengobatan dengan jumlah trombosit diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,597 ($>0,05$) dengan *Correlation Coefficient* sebesar -0,126% atau -1,26 %, yang berarti korelasi tersebut dinyatakan berkorelasi sangat lemah dan tidak signifikan.

Hasil uji korelasi spearman menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan atau bermakna antara lama pengobatan dengan kadar hemoglobin maupun lama pengobatan dengan jumlah trombosit. Hal ini berbeda dengan pendapat Ida Fauziah (2021), yang menyatakan lama pemberian OAT berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar hemoglobin mulai dari bulan kedua sampai bulan ketiga pengobatan (Permana, 2020).

Hasil penelitian Thuraidah dkk (2017), nilai correlation coefficient hitung sel darah merah yaitu -0,531, kadar hemoglobin -0,479 yang berarti hubungan antara lama konsumsi obat anti tuberkulosis pada pasien TB paru terhadap anemia memiliki kekuatan hubungan yang sedang. Semakin lama mengonsumsi obat maka semakin turun nilai hitung sel darah merah hemoglobin.

Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kadar hemoglobin dan trombosit salah satunya adalah asupan zat gizi. Kebutuhan zat gizi yang cukup berguna dalam pembentukan hemoglobin dan memperlancar proses produksi sel darah merah. Semakin tinggi asupan zat besi maka kadar hemoglobin juga akan bertambah tinggi dan jumlah trombosit juga akan meningkat, sehingga dapat menyebabkan rendahnya angka kejadian anemia (Sholicha & Muniroh, 2019).