

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran UPTD Puskesmas Sikumana Kota Kupang

UPT Puskesmas Sikumana dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 46 Tahun 1996 pada tanggal 25 April, terletak antara 100 36' 14" – 100 39' 58" LS dan antara 1230 32' 23" – 1230 37'01". Dengan terbentuknya Kota Kupang pada saat itu maka Puskemas Sikumana yang sebelumnya berada dalam wilayah Kabupaten Kupang masuk dalam wilayah kerja Kota madya Kupang dan berubah status menjadi Puskesmas Sikumana Perawatan (Rawat Jalan dan Rawat Inap).

Saat ini, UPT Puskesmas Sikumana terletak di Kelurahan Sikumana Kecamatan Maulafa. Wilayah kerja mencakup 6 (enam) Kelurahan dalam wilayah Kecamatan Maulafa dengan luas wilayah kerja sebesar 37,92 km². Kelurahan yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Sikumana adalah Kelurahan Sikumana, Kelurahan Kolhua, Kelurahan Belo, Kelurahan Fatukoa, Kelurahan Naikolan dan Kelurahan Oepura.

B. Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sikumana

Pada penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sikumana Kota Kupang pada bulan Maret-April 2024. Subjek pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan di Puskesmas Sikumana Kota Kupang. Data yang diperoleh pada bulan Januari – April 2024 dari Puskesmas Sikumana terdapat penderita TB yang sedang menjalani pengobatan enam bulan terakhir berjumlah 37 penderita dari jumlah tersebut sebanyak 20 penderita yang

bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Pengambilan data diambil dengan cara mendatangi Puskesmas Sikumana, lalu dilakukan pengambilan sampel darah vena sesuai data yang diberikan dari Puskesmas Sikumana, dilakukan pemeriksaan jumlah leukosit dan trombosit.

Hasil dari penelitian ini didapati data karakteristik pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan berdasarkan umur, jenis kelamin, dan lama pengobatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Data Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru yang Menjalani Pengobatan berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Pengobatan di Puskesmas Sikumana

	Karakteristik	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
Usia	Produktif 15-50	15	75%
	Non produktif >50	5	25%
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	65%
	Perempuan	7	35%
Lama Pengobatan	Fase awal 0-2 bulan	11	55%
	Fase lanjutan 2-6 bulan	9	45%

(Sumber : data primer 2024)

Berdasarkan Tabel 4.1 data karakteristik penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan di Puskesmas Sikumana didapatkan data karakteristik dari 20 responden. Berdasarkan usia penderita dengan usia produktif 15-50 tahun yaitu 15 orang (75%). Dan pasien dengan usia non produktif >50 tahun yaitu 5 orang (20%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Madania, dkk, (2023) dimana pasien terbanyak penderita TB paru pada usia produktif (15-50 tahun) yaitu sebesar 75% dengan (60 kasus). Penderita TB paru mempunyai tingkat penularan lebih tinggi pada usia produktif karena lebih sering berinteraksi dengan lingkungan sekitar, serta imunitasnya mempunyai aktifitas cukup tinggi dalam kegiatan sehari-hari sehingga sering

melupakan untuk kunjungan berobat dan minum obat secara teratur. Pada usia lebih lanjut sistem imunologi seseorang menurun yang menyebabkan rentannya terhadap penyakit, termasuk salah satunya tuberkulosis paru.

Pada umur tidak beresiko (lebih dari 50 tahun) memiliki fungsi sistem imun akan mulai menurun dibandingkan dengan orang yang lebih muda. Selain disebabkan karena pengaruh kemunduran biologis secara umum juga jelas berkaitan dengan menyusutnya kelenjar timus. Keadaan tersebut mengakibatkan perubahan-perubahan respons imun seluler dan humoral. Pada usia lanjut resiko akan timbulnya berbagai kelainan yang melibatkan sistem imun akan bertambah sehingga akan mempermudah terinfeksi oleh suatu penyakit dimana seseorang cenderung memiliki status imunitas yang rendah sehingga sangat beresiko untuk menderita tuberkulosis (Rahmawati et al., 2022).

Berdasarkan jenis kelamin pada tabel di atas, penderita dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 13 orang (65%), dan pasien dengan jenis kelamin perempuan yaitu 7 orang (35%). Hasil ini serupa dengan penelitian Sunarmi, (2022) yang menunjukkan penyakit tuberculosi paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Laki-laki mempunyai beban kerja yang lebih berat serta gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan alkohol. Perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibandingkan laki-laki, oleh karena itu perempuan lebih jarang terserang penyakit Tb paru. Perempuan lebih banyak melaporkan gejala penyakitnya dan berkonsultasi sehingga perempuan lebih tekun dari pada laki-laki.

Berdasarkan lama pengobatan penderita yang menjalani pengobatan fase awal 0-2 bulan yaitu 11 orang (55%) dan penderita yang menjalani pengobatan fase lanjut 2-6 bulan yaitu 9 pasien (45%). Penelitian ini sejalan dengan Winny (2023) bahwa penderita TB paru pada fase pengobatan awal di Puskesmas Sikumana sebanyak 20 pasien, pada fase awal 14 orang (70%) dan pada fase lanjut 9 orang (30%). Fase awal (intensif) dalam kegiatan bakteristik untuk memusnakan populasi kuman yang membelah dengan cepat, penderita mendapat setiap hari dan diawasi langsung, juga untuk mencegah terjadi kekebalan terhadap semua obat anti tuberkulosis (OAT), terutama rifampisin, pengobatan fase awal (intensif) ditandai dengan pengobatan yang diberikan setiap hari, setelah pengobatan tahap awal (intensif), pengobatan tuberkulosis dilanjutkan dengan fase lanjutan adalah masa pengobatan lanjutan berlangsung selama empat bulan, sehingga secara total pengobatan tuberkulosis paru akan memakan waktu kurang lebih enam bulan lamanya. Fase lanjutan ini dua obat yang akan diberikan yaitu isoniazid dan rifampisin.

1. Leukosit

Hasil penelitian penderita TB dengan terapi obat anti tuberkulosis (OAT) yang diperiksa jumlah leukosit dimana untuk nilai normal pada usia dewasa 3,800-11,000. Apabila kadar leukosit rendah dinamakan leukopenia dan jika kadar leukosit tinggi atau lebih dari nilai normal dinamakan leukositosis.

Berdasarkan jenis kelamin penderita dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi jumlah leukosit berdasarkan jenis kelamin pada Responden TB di puskesmas sikumana

Karakteristik	Keterangan		
	Normal	Rendah (Leukopenia)	Total
Perempuan (%)	6 (86%)	1 (14%)	7 (100%)
Laki-laki (%)	12 (92%)	1 (8%)	13 (100%)
Total	18 (90%)	2 (10%)	20 (100%)

(Sumber : data primer 2024)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan penderita TB dengan jumlah leukosit di puskesmas Sikumana Kota Kupang diperoleh hasil yang normal pada perempuan 6 orang (86%) dan laki-laki 12 orang (92%), sedangkan jumlah leukosit yang tidak normal pada perempuan sebanyak 1 orang (14%), sedangkan pada laki-laki sebanyak 1 orang (8%).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Permana, (2020) yang menunjukkan jumlah leukosit penderita TB pada laki-laki sebanyak 72 orang (66%) dan perempuan 37 orang (34%). Selain itu, pada penelitian Lestari, dkk (2022) didapatkan hasil jumlah leukosit penderita TB pada laki-laki sebanyak 96 orang (55,18%) dan pada perempuan 78 orang (44,82%). Banyaknya kejadian TB paru yang terjadi pada laki-laki disebabkan karena laki-laki memiliki mobilitas tinggi dari pada perempuan sehingga kemungkinan untuk terpapar lebih besar, selain itu kebiasaan seperti merokok dan mengonsumsi alkohol yang dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh, sehingga wajar bila bila sebagai perokok dan peminum alkohol yang sering disebut sebagai agen dari penyakit TB paru.

Laki-laki lebih berat beban kerjanya, kurang istirahat, gaya hidup yang tidak sehat (Andayani, 2020).

Bebagai faktor yang diduga berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada perempuan adalah status perkawinan, kehamilan, riwayat penyerta DM, aktivitas fisik, tingkat pendidikan, pengetahuan, riwayat kontak, kepadatan hunian dan ventilasi (Aprilia & Hidriya, 2023).

Jumlah normal leukosit pada penderita tuberkulosis dipengaruhi oleh obat yang dikonsumsi oleh penderita. Obat anti tuberkulosis yang dikonsumsi dapat menurunkan jumlah leukosit yang meningkat pada saat adanya infeksi. Selain itu leukosit normal pada penderita TB dapat dijadikan sebagai respon tubuh terhadap proses penyembuhan dan keberhasilan dalam pengobatan. Jumlah leukosit normal yang ditemukan pada penderita TB yang menjalani pengobatan disebabkan oleh reaksi obat yang mampu mematikan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* secara perlahan semasa pengobatan (Rampa et al., 2020).

2. Trombosit

Hasil penelitian penderita TB dengan terapi OAT yang diperiksa jumlah trombosit dimana untuk nilai normal pada usia dewasa 150.000-400.0000. Apabila kadar trombosit rendah dinamakan trombositopenia.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi jumlah trombosit berdasarkan jenis kelamin pada Penderita TB di puskesmas sikumana

Karakteristik	Keterangan		
	Normal	Rendah (Trombositopenia)	Total
Perempuan (%)	6 (86%)	1 (14%)	7 (100%)
Laki-laki (%)	12 (92%)	1 (8%)	13 (100%)
Total	18 (90%)	2 (10%)	20 (100%)

(Sumber : data primer 2024)

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan pasien TB dengan jumlah trombosit di puskesmas Sikumana Kota Kupang diperoleh hasil yang normal pada perempuan 6 orang (86%) dan laki-laki 12 orang (92%), sedangkan jumlah trombosit yang tidak normal pada perempuan sebanyak 1 orang (14%), sedangkan pada laki-laki sebanyak 1 orang (8%). Sehingga dalam penelitian ini laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan.

Penelitian ini sejalan dengan Muslikha dkk, (2023) menunjukkan bahwa pasien TB paru mendapatkan pengobatan obat anti tuberkulosis (OAT) tertinggi adalah trombosit normal sejumlah 25 orang persentasenya (58) yang memiliki presentasi terkecil adalah trombosit rendah 3 orang persentase (7%) dan yang mempunyai trombosit tinggi sebanyak 12 orang dengan persentase (35%). Trombositopenia atau penurunan jumlah trombosit adalah efek samping dari terapi obat anti tuberkulosis (OAT), misalnya OAT rifampisin yang akan terjadi di minggu ke-2 dan ke-8 pasca proses pengobatan TB paru dilakukan. OAT rifampisin ini bekerja dengan membunuh bakteri yang dapat menyebabkan infeksi, dengan cara mematikan enzim bakteri RNA polimerase. OAT rifampisin, isoniazid, dapat menyebabkan terjadinya trombositopenia pada penderita TB paru.

Kadar efektif OAT rifampisin dapat di berbagai organ serta cairan tubuh yang juga termasuk pada cairan otak. Banyak penyebaran dari rifampisin ini terlihat pada warna merah jingga urine, keringat, tinja, ludah, sputum mata, serta air liur. Obat anti tuberkulosis (OAT) yang digunakan dalam pengobatan TB paru ini akan menyebabkan trombosit mengalami kerusakan secara langsung kemudian akan mengakibatkan terjadinya penurunan kuantitas dari trombosit. Hal tersebut didukung penelitian oleh Kalma dkk., (2019) bahwa penghancuran trombosit karena OAT dapat dimediasi oleh sistem imunitas yang ikut juga pada penciptaan kompleks imun yang masih terendap pada membran trombosit. Obat yang masuk sistem tubuh dinyatakan menjadi antigen yang bisa membuat antibodi aktif, jika obat ini diserap oleh trombosit maka antibodi pada otak pun akan membuat trombosit rusak.

3. Hubungan jumlah leukosit, trombosit dan lama pengobatan

Hasil uji hubungan jumlah leukosit, trombosit dan lama pengobatan dengan menggunakan uji korelasi spearman dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Uji Hubungan Jumlah Leukosit, Trombosit Dengan Lama Pengobatan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sikumana

<i>Variabel</i>	<i>p.value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
Lama pengobatan dengan jumlah leukosit	.849	.045
Lama pengobatan dengan jumlah trombosit	.273	.258

(Sumber : data primer 2024)

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji korelasi spearman untuk hubungan lama pengobatan dengan jumlah leukosit diperoleh nilai leukosit 0,849 (>0,05)

dengan correlation sebesar 0.045 atau 4,5% yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara lama pengobatan dengan jumlah leukosit

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji korelasi spearman untuk hubungan lama pengobatan dengan jumlah trombosit diperoleh nilai signifikan sebesar 0.273 ($>0,05$) dengan *correlation coefficient* sebesar 0,258% atau 25,8% yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara lama pengobatan dengan jumlah trombosit.

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara lama pengobatan dengan dengan jumlah leukosit dan trombosit. Hal ini berbeda dengan penelitian Bestari & Adang, (2014) pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) berpengaruh signifikan penurunannya leukosit.

Jumlah leukosit sesudah mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) menurun karena Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat menghentikan perkembangan dan membunuh bakteri sehingga terjadi penekanan terhadap kerja sumsum tulang dalam memproduksi sel darah baru. Pengobatan tuberkulosis dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat menurunkan jumlah leukosit yang sebelumnya meningkat jumlahnya karena terjadi infeksi. Jumlah leukosit yang normal didapatkan setelah beberapa bulan pengobatan (Ainu rohmah et al., 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Rampa dkk, (2020) disebut bahwa jumlah leukosit pada pasien TB paru mengalami penurunan karena efektivitas Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang dikonsumsi seperti

rimfampisi, izoniazid, streptomisin dan entabutol. Rifampisin merupakan salah satu jenis OAT yang termasuk dalam kategori antibiotik sehingga mampu meminimalisir pertumbuhan bakteri dengan cara menghambat DNA-dependent RNA- sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri *M. tuberculosis*

Hasil penelitian Nuri Anggreani dkk, (2023) nilai corelattan cofficient hitung jumlah trombosit didapatkan *p value* sebesar 0,101 ($>0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara obat anti tuberkulosis terhadap jumlah trombosit.

Adanya pemberian OAT terhadap pasien tuberkulosis secara teoritis menyebabkan terjadinya penurunan pada jumlah trombosit. Prevalensi efek samping pemberian obat anti tuberkulosis lini pertama, bervariasi antara 80% sampai 85%. Reaksi obat yang paling merugikan seringkali berakibat pada hepatoksisitas dan trombositopenia.

Rimfampisin diduga dapat menyebabkan trombositopenia dikarenakan kandungan pada obat tersebut memiliki efek dalam menurunkan produksi dalam sumsum tulang, peningkatan dan penggunaan dan detruksi lempingan-lempingan darah trombosit. Hal ini sejalan dengan mekanisme kerja trombositopenia yaitu, trombosit dapat mengalami penurunan jumlah dikarenakan penurunan produksi pada sumsum tulang atau progres hancurnya trombosit yang lebih cepat dibandingkan dengan proses produkasinya. Trombosit diproduksi di dalam sumsum tulang belakang dari fragmentasi sitoplasma sel induk yang disebut megakariosit.