

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025 di UPTD Puskesmas Bakunase yang terletak di Kecamatan Kota Raja, Kota Kupang. Puskesmas Bakunase merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan di Kota Kupang yang didirikan berdasarkan Undang-Undang Nomor 1996 pada tanggal 25 April 1996. Lokasi Puskesmas berada di Jalan Kelinci RT 10/RW 04, Kelurahan Bakunase, Kecamatan Kota Raja. Secara administratif, wilayah ini mengalami pemekaran pada bulan Oktober 2010. Area cakupan pelayanan Puskesmas Bakunase seluas kurang lebih 759 km<sup>2</sup> dan mencakup delapan kelurahan, yaitu Bakunase I, Bakunase II, Air Nona, Naikoten I, Naikoten II, Fontain, Kuanino, dan Nunle'u.

Data yang dikumpulkan dari Puskesmas Bakunase selama periode Januari hingga April 2025 menunjukkan adanya 32 pasien tuberkulosis (TB) yang menjalani pengobatan dalam enam bulan terakhir. Dari jumlah tersebut, sebanyak 30 pasien bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Pengambilan data dilakukan ketika pasien datang ke Puskesmas untuk mengambil obat atau melalui kunjungan langsung ke rumah responden berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Bakunase, sekaligus dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Hasil penelitian mencakup karakteristik pasien TB yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT), seperti usia, jenis kelamin, dan lama pengobatan. Rincian hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Data distribusi pasien TB yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis di Puskesmas Bakunase berdasarkan karakteristik jenis kelamin, usia, lama pengobatan**

No	Karakteristik	frekuensi	presentase
1	Jenis kelamin		
	Laki-laki	13	43,34 %
	Perempuan	17	56,66%
2	Usia		
	Dewasa (18-59 tahun)	25	83,33%
	Lansia (>60 tahun)	5	16,66%
3	Lama pengobatan		
	Fase awal (0-2 bulan)	18	60%
	Fase lanjut (0-6 bulan)	12	40%

Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik jenis kelamin penderita tuberkulosis tertinggi terjadi pada laki-laki, yaitu sebanyak 13 (43,33%) responden, sedangkan perempuan sebanyak 17 (43,33%) responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian Tri Dyah Astuti (2024) yang menemukan bahwa laki-laki memiliki angka tertinggi penderita tuberkulosis. Faktor-faktor seperti pola kerja, paparan lingkungan, dan perilaku kesehatan mungkin berkontribusi terhadap tingginya prevalensi tuberkulosis pada laki-laki. Namun, penelitian Fortuna (2022) menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu perempuan memiliki angka tertinggi penderita tuberkulosis. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor yang berbeda dalam setiap penelitian.

Distribusi usia penderita tuberkulosis menunjukkan bahwa mayoritas kasus terjadi pada usia produktif, yaitu 18-59 tahun, dengan jumlah penderita sebanyak 25 orang (83,3%). Sementara itu, penderita tuberkulosis pada usia >60 tahun hanya sebanyak 5 orang (16,66%). Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sogen (2019), yang menemukan bahwa penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan dengan Obat Anti

Tuberkulosis (OAT) sebagian besar berada pada rentang usia produktif, yaitu 18-59 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia produktif merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit tuberkulosis.

Analisis karakteristik lama masa pengobatan penderita tuberkulosis menunjukkan bahwa sebagian besar pasien, yaitu 18 orang (60%), berada pada fase awal pengobatan, sedangkan 12 orang (40%) lainnya berada pada fase lanjutan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Khoerunisa dkk (2023) yang menemukan bahwa mayoritas pasien menjalani pengobatan selama lebih dari 5 bulan. Namun, penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian Fortuna (2022), yang menemukan bahwa dari 11 sampel, 7 orang berada pada fase awal pengobatan dan 4 orang pada fase lanjutan. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor yang berbeda dalam setiap penelitian.

Pengobatan tuberkulosis terdiri dari dua fase, yaitu fase awal dan fase lanjutan. Fase awal bertujuan untuk memusnahkan populasi kuman yang membelah dengan cepat melalui pengobatan intensif dengan pengawasan langsung. Pasien akan menerima obat setiap hari untuk mencegah terjadinya resistensi terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT), terutama Rifampisin. Setelah fase awal, pengobatan dilanjutkan dengan fase lanjutan yang berlangsung selama empat bulan dengan pemberian obat Isoniazid dan Rifampisin. Dengan demikian, total waktu pengobatan tuberkulosis adalah sekitar enam bulan.

#### **A. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penderita Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin**

Hasil penelitian penderita tuberkulosis yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis, yang diperiksa kadar hemoglobin dimana untuk nilai normal pada perempuan yaitu 12-16 mg/dl sedangkan laki-laki yaitu 14-18 mg/dl. Apabila kadar hemoglobin kurang dari nilai normal dinyatakan maka anemia dan jika kadar hemoglobin tinggi atau lebih dari normal maka dinyatakan polisitemia.

**Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin pada responden tuberkulosis dipuskesmas bakunase**

Jenis kelamin	Kadar Hemoglobin		Total
	Normal	Rendah	
	N (%)	N (%)	N (%)
Laki-laki	9 (30%)	4 (13,34%)	13 (43,34%)
Perempuan	16 (53,33%)	1 (3,33%)	17 (56,66%)
Total	25 (83,34%)	5 (16,66%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan pasien tuberkulosis di Puskesmas Bakunase Kota Kupang menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki kadar hemoglobin normal, yaitu sebanyak 25 orang (83,34%). Sementara itu, hanya 5 orang (16,66%) yang mengalami kadar hemoglobin rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa pasien dengan kadar hemoglobin normal lebih dominan dibandingkan dengan pasien yang memiliki kadar hemoglobin rendah atau tinggi.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Lasut (2016) yang menunjukkan bahwa dari 67 penderita tuberkulosis, hanya 23 orang (34,33%) yang memiliki kadar hemoglobin normal, sedangkan 44 orang (65,67%) lainnya memiliki kadar hemoglobin rendah. Penurunan kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis dapat disebabkan oleh efek samping obat anti-tuberkulosis yang tidak sesuai dengan asupan nutrisi yang baik. Menurut Djasang (2022), penurunan kadar hemoglobin dapat disebabkan tidak hanya oleh infeksi tuberkulosis itu sendiri, tetapi juga oleh efek samping dari obat anti-tuberkulosis, khususnya Isoniazid dan Pirazinamid. Kedua obat tersebut berpotensi menyebabkan kekurangan Vitamin B6, yang memiliki peran penting dalam proses pembentukan heme. Kekurangan Vitamin B6 dapat menghambat produksi hemoglobin, sehingga berisiko menimbulkan anemia.

## **B. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penderita Tuberkulosis Berdasarkan Usia**

Kelompok usia produktif merupakan yang paling rentan terhadap penyakit tuberkulosis. Hal ini disebabkan oleh tingginya tuntutan aktivitas pada usia tersebut, di mana individu menghabiskan banyak waktu dan energi untuk bekerja serta menjalani berbagai kegiatan lainnya. Akibatnya, waktu untuk beristirahat menjadi berkurang, yang pada gilirannya dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh. Sementara itu, individu di usia non-produktif cenderung memiliki risiko yang lebih rendah terkena tuberkulosis (Sunarmi & Kurniawaty, 2022).

**Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan usia pada responden tuberkulosis dipuskesmas bakunase**

Usia	Kadar Hemoglobin		Total
	Normal	Rendah	
	N (%)	N (%)	N (%)
Dewasa (18-59)	21 (70%)	4 (13,34%)	25 (83,32%)
Lansia (>60 tahun)	4 (13,44%)	1 (3,33%)	5 (16,68%)
Total	25 (83,34%)	5 (16,66%)	30 (100%)

Tabel 4.3 menunjukkan kadar hemoglobin pada 30 pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan dengan obat anti tuberkulosis. Dari hasil tersebut, ditemukan bahwa 25 responden (83,32%) yang memiliki kadar hemoglobin normal berada dalam kelompok usia dewasa (18–59 tahun). Temuan ini sejalan dengan studi oleh Konde et al. (2020), yang menyebutkan bahwa usia yang paling dominan dalam kasus tuberkulosis adalah antara 15 hingga 55 tahun (kelompok usia produktif), dengan proporsi sebesar 54,8%, dibandingkan

dengan kelompok usia non-produktif yang hanya mencapai 45,2%. Walaupun tuberkulosis bisa menyerang semua kelompok usia, kasus lebih banyak ditemukan pada individu dewasa. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh tingginya aktivitas mereka serta peran sebagai tenaga kerja, yang dapat meningkatkan risiko terpapar tuberkulosis dari individu lain (Hermansyah & Fatimah, 2017).

**C. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penderita Tuberkulosis Berdasarkan Lama Pengobatan**

Lama pengobatan merupakan salah satu karakteristik responden yang berpotensi memengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh. Oleh karena itu, peneliti mengelompokkan data hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis berdasarkan lamanya menjalani pengobatan.

**Tabel 4.4 Distribusi frekuensi kadar hemoglobin berdasarkan lama pengobatan pada responden tuberkulosis dipuskesmas bakunase**

Lama Pengobatan	Kadar Hemoglobin		Total
	Normal	Rendah	
	N (%)	N (%)	N (%)
0-2 bulan	15 (50%)	3 (10%)	18 (60%)
2-6 bulan	10 (33,33%)	2 (6,67%)	12 (40%)
Total	25 (83,33%)	5 (16,67%)	30 (100%)

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui dari 30 penderita tuberkulosis yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis menunjukkan penderita paling banyak adalah penderita dengan usia dewasa (18-59 Tahun) sebanyak 18 (60%),

memiliki kadar hemoglobin normal 15 (50%) memiliki kadar hemoglobin rendah 3 (10%). Dari hasil diatas responden yang terkena tuberkulosis kebanyakan pada usia dewasa yaitu sebanyak 25 penderita dengan persentase (83,34 %). Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dikemukakan oleh Trianditha (2022), yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tuberkulosis berada pada kelompok usia dewasa (18–59 tahun), dengan persentase sebesar 78%.

Pada usia dewasa, sebagian besar individu lebih banyak terlibat dalam berbagai aktivitas yang menuntut energi tinggi. Hal ini, ditambah dengan kurangnya waktu istirahat yang cukup, dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan meningkatkan risiko terinfeksi tuberkulosis paru. Faktor lingkungan juga turut berperan, seperti kepadatan tempat tinggal dan interaksi yang intens dengan banyak orang—termasuk kemungkinan berinteraksi dengan penderita TB. Karena TB dapat menular melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) saat penderita batuk atau bersin, risiko paparan menjadi lebih tinggi. Sementara itu, perbedaan pandangan muncul dari penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa individu berusia di atas 55 tahun memiliki sistem kekebalan tubuh yang mulai melemah, sehingga lebih rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk TB paru. Di sisi lain, kelompok usia produktif lebih berpotensi menjadi sumber penularan penyakit ini (Dellapiva, 2024).

Peningkatan kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis setelah pengobatan dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat terjadi seiring dengan keberhasilan terapi. Menurut Ulfi (2014), peningkatan nafsu makan pada pasien tuberkulosis juga berperan dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Selain itu, menurunnya inflamasi dan bakteri mikobakterium tuberkulosis oleh obat anti tuberkulosis dapat memperbaiki penyimpanan zat besi, respons eritroprotein, status nutrisi, dan malabsorpsi. Peningkatan nafsu makan setelah fase intensif pengobatan juga dapat dipengaruhi oleh perubahan konsentrasi hormon leptin, yang berperan dalam mengatur asupan nutrisi dan konsumsi energi. Penelitian Come dkk (2023) menunjukkan bahwa konsentrasi leptin yang menurun pada pasien

tuberkulosis akibat inflamasi kronis dapat meningkat setelah fase intensif pengobatan, sehingga meningkatkan nafsu makan dan asupan nutrisi, yang pada akhirnya meningkatkan kadar hemoglobin.