

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan di kota Kendari pada wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari, yang dimana letak geografisnya terletak di wilayah Kendari bagian Tenggara pulau Sulawesi. Dimana lokasi pengambilan sampel pada penelitian ini terdiri dari 3 Puskesmas yaitu, Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu. Pemilihan pengambilan sampel pada lokasi tersebut karena merupakan Puskesmas rujukan penanganan Tuberculosis (TBC) yang memiliki kunjungan dengan jumlah yang banyak pada bulan Januari hingga Juni tahun 2024.

**Tabel 1.** Jumlah kunjungan penderita tuberculosis paru pada pengobatan intensif dan lanjutan

<b>Tempat Penelitian</b>	<b>Jumlah Kunjungan Pasien</b>
Puskesmas Lepo-lepo	71
Puskesmas Poasia	61
Puskesmas Puuwatu	40

**Sumber : (Data Primer,2024)**

Dari tiga Puskesmas tempat penelitian ini di dapatkan jumlah kunjungan penderita tuberculosis yang sedang menjalani pengobatan paling banyak ditemukan 71 orang pada Puskesmas Lepo-lepo, 61 orang Puskesmas Poasia dan 40 orang Puskesmas Puuwatu.

Pada Penelitian ini jumlah subjek penelitian adalah sebanyak 40 orang yang diperoleh dari tiap Puskesmas sebanyak 17 Penderita pada Puskesmas Lepo-lepo, 9 penderita pada Puskesmas Poasia dan 14 Penderita pada Puskesmas Puuwatu.

#### B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pemeriksaan Alanine Aminotransferase (ALT) pada penderita tuberculosis paru berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan

menggunakan metode photometr dilakukan di laboratorium Maxima yang terletak di jl. Drs. Abd. Siloenda No. 17, Mandonga Kendari, Sulawesi Tenggara.

### C. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai gambaran kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) pada penderita tuberculosis paru berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan di wilayah kerja dinas Kesehatan Kota Kendari pada tanggal 10 juni – 28 juni 2024, pada tiga Puskesmas yaitu Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.

#### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 40 subjek yang menjadi subjek penelitian. Karakteristik subjek penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi berdasarkan Karakteristik Subjek Penelitian pada penderita tuberculosis paru di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.

No	Karakteristik Subjektif	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	21	52,5
	Perempuan	19	47,5
2	Kelompok Usia:		
	17-25 tahun	10	25
	26-35 tahun	7	17,5
	36-45 tahun	12	30
	46-55 tahun	6	15
	56-65 tahun	5	12,5
3	Lama Pengobatan		
	Intensif	15	37,5
	Lanjutan	25	62,5
<b>Jumlah Keseluruhan Responden</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber : (Data Primer 2024)

Berdasarkan tabel 2. Sebagian besar subjek penelitian didominasi oleh laki-laki sebanyak 21 orang (52,5%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang (47,5%). Berdasarkan usia subjek pada penelitian ini, usia 17-25 tahun didapatkan sebanyak 10 orang (25%), usia 26-35 tahun sebanyak 7 orang (17,5%), kemudian pada usia 36-45 tahun sebanyak 12 orang (30%) , usia 46-55 tahun sebanyak 6 orang (15%) dan usia 55-65 tahun sebanyak 5 orang (12,5%) . Pada tahap pengobatan pasien *Tuberculosis* menunjukkan bahwa pasien yang sedang menjalani pengobatan lanjutan (3-6 bulan) sebanyak 25 orang (62,5%) dan 15 orang (37,5%) sedang dalam pengobatan intensif (1-2 bulan).

## 2. Variable Penelitian

Hasil pemeriksaan gambaran kadar *Alanine Aminotranferase* (ALT) pada penderita tuberculosis paru berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Table 3** Distribusi Frekuensi jenis kelamin berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari

Jenis kelamin	Lama pengobatan	Kadar ALT	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Laki-laki	Intensif	Normal	10	25
		Tinggi	-	-
	Lanjutan	Normal	10	25
		Tinggi	1	2,5
Perempuan	Intensif	Normal	5	12,5
		Tinggi	-	-
	Lanjutan	Normal	14	35
		Tinggi	-	-
Jumlah keseluruhan			40	100

Sumber : (Data Primer, 2024)

Berdasarkan data tabel 3 diatas hasil *Alanine Aminotranferase* (ALT) pada penderita tuberculosis paru yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan didapatkan hasil dari penderita tuberculosis paru yang

berjenis kelamin laki-laki dengan masa pengobatan intensif sebanyak 10 orang (25%) didapatkan hasil ALT normal dan masa pengobatan lanjutan sebanyak 11 orang (27,5%), dari 11 orang (27,5%) tersebut 1 orang (2,5%) mengalami peningkatan kadar ALT sedangkan 10 orang (25%) didapatkan hasil yang normal. Sedangkan untuk penderita tuberculosis paru yang berjenis kelamin perempuan dengan pengobatan intensif sebanyak 5 orang (12,5%) didapatkan hasil ALT normal dan pengobatan lanjutan sebanyak 14 orang (35%) di dapatkan hasil ALT yang normal

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar *Alanin Aminotransferase* (ALT) pada penderita tuberculosis paru yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan. Sampel darah pasien diambil melalui prosedur flebotomi. Setelah pengambilan, sampel darah disimpan dalam tabung merah dan segera dibawa ke laboratorium menggunakan cool box untuk menjaga suhu sampel tetap stabil, sehingga darah tidak rusak selama proses transportasi. Proses transportasi diperkirakan memakan waktu sekitar 15 menit. Di laboratorium, sampel darah diproses dalam waktu dua jam setelah pengambilan untuk memastikan kestabilan kadar ALT. Selanjutnya, pemeriksaan kadar ALT dilakukan menggunakan alat Automated Clinical Analyzer TMS1024i dengan metode spektrofotometri. Dengan prosedur ini, diharapkan dapat diperoleh data yang akurat mengenai kadar ALT pada pasien yang sedang dalam pengobatan tuberculosis paru.

Hasil penelitian ini yang dilakukan dari 40 sampel penderita tuberculosis yang dipeeriksa, didapatkan hasil dari penderita yang berjenis kelamin laki-laki dengan masa pengobatan intensif sebanyak 10 orang (25%) dengan hasil kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) normal dan pengobatan masa lanjutan sebanyak 11 orang (27,5%), dari 11 orang di dapatkan 1 orang (2,5%) dengan hasil kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) yang mengalami peningkatan sedangkan 10 orang (25%) lainnya normal atau tidak mengalami peningkatan kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT). Sementara untuk penderita berjenis kelamin perempuan dengan masa pengobatan intensif dan

lanjutan semuanya memiliki hasil kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) yang normal. Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh bahwa laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan kadar ALT di bandingkan perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Clarasanti (2016) di dapatkan bahwa yang memiliki kadar enzim transaminase tinggi setelah terapi OAT terbanyak adalah pria sebanyak 32 orang dan wanita 16 orang.

Menurut Govindan (2011), penderita tuberculosis paru yang paling sering mengalami hepatotoksisitas adalah pria, sedangkan wanita menunjukkan tingkat keberhasilan terapi yang jauh lebih baik dibandingkan pria. Beberapa faktor yang mendasari perbedaan ini antara lain adalah perilaku merokok yang lebih rendah pada wanita, tingkat kepatuhan (compliance) yang lebih tinggi, serta paparan terhadap lingkungan kerja yang berbeda. Wanita cenderung lebih fokus dalam menjalani terapi, dan waktu mereka tidak banyak tersita oleh pekerjaan. Temuan ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Hudelson dalam makalahnya yang berjudul *Gender Differentials in Tuberculosis*, yang menunjukkan adanya perbedaan gender yang signifikan dalam konteks pengobatan dan hasil terapi tuberculosis (Clarasanti, 2016).

Peningkatan kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) pada pengobatan lanjutan dapat di pengaruhi karena umur, asetilator obat dan status gizi yang kurang baik yang membuat terjadinya peningkatan kadar ALT. Menurut Tosman (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hepatotoksisitas adalah ras, umur, penggunaan alkohol, faktor komorbid seperti HIV, penyakit hepar dan status asetilator obat (Rashika, 2023). Kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) yang tinggi tidak hanya di sebabkan oleh hepatotoksik akibat penggunaan obat anti Tuberculosis (OAT) tetapi juga bisa disebabkan oleh faktor lain misalnya Status gizi yang dapat memberikan pengaruh terhadap cedera hati imbas OAT. Status gizi yang kurang bahkan buruk akan lebih rentan terkena cedera hati imbas OAT, hal ini dikarenakan pasien yang memiliki indeks massa tubuh (IMT) rendah < 20 memiliki cadangan glutathione yang sangat rendah dimana glutathione adalah protein yang

secara alami diproduksi oleh tubuh yang berperan penting sebagai antioksidan dan antitoksin (Clarasanti et al, 2016). *Alanine Aminotransferase* (ALT) yang meningkat/menurun akan menjadi normal kembali jika pengobatan rifampisin dihentikan, namun pada tahap lanjutan rifampisin tetap diberikan hanya saja dosisnya yang berkurang. Hal ini menunjukkan penggunaan OAT aman untuk di gunakan jika sesuai aturan dan di awasi oleh petugas kesehatan (Febrina et al, 2019).

Pada penelitian ini subjek yang di kelompokkan berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan didapatkan hasil kadar *Alanine Aminotranferase* (ALT) pada pengobatan intensif 15 (37,5%) normal sedangkan pada pengobatan lanjutan 24 (60%) normal dan 1 (2,5%) tidak normal. Obat yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama maka obat tersebut dapat mengakibatkan nekrosis multilobular sehingga terjadi peningkatan enzim transaminase yang merupakan penanda kerusakan hati. Hal ini menambah beban kerja dari organ hati karena harus memetabolisme berbagai macam obat dalam kurun waktu yang lama (Erlangga, K. B, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurrizqi, T.M (2017), tentang Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT Pada Pasien *Tuberculosis* Paru Akhir Fase Intensif dengan menggunakan metode Kinetik-IFCC yang menunjukkan dari 29 sampel 1 sampel (3,45%) mengalami peningkatan kadar SGOT dan SGPT, 5 sampel (17,24%) mengalami peningkatan SGOT dan 24 sampel (79,21%) tidak mengalami peningkatan kadar SGOT dan SGPT.