

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di wilayah kerja dinas Kesehatan Kota Kendari yang terdiri dari 15 Puskesmas (Puskesmas Labibia, Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Puuwatu, Puskesmas Mekar, Puskesmas Perumnas, Puskesmas Jati Raya, Puskesmas Wua-Wua, Puskesmas Poasia, Puskesmas Nambo, Puskesmas Mokoau, Puskesmas Kandai, Puskesmas Mata, Puskesmas Kemaraya, dan Puskesmas Benua-benua). Akan tetapi, pada penelitian ini target tempat penelitian terdiri dari 3 Puskesmas yaitu, Puskesmas Lepo-lepo (Jalan.Poros Bandara Haluoleo, Lepo-lepo, Kec. Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara), Puskesmas Poasia (Jalan bunggasi, Rahandouna, Kec. Kendari, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara) dan Puskesmas Puuwatu (Jl. Prof. M. Yamin, Puwatu, Kec. Puwatu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara). Pemilihan pengambilan sampel pada lokasi tersebut karena berdasarkan banyaknya jumlah kunjungan pasien yang sedang menjalani pengobatan pada Puskesmas tersebut.

Tabel 1. Jumlah Kunjungan Penderita tuberculosis paru pada pengobatan intensif dan lanjutan

Tempat Penelitian	Jumlah Kunjungan Pasien
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.

2. Gambaran Umum lokasi Penelitian

Pemeriksaan *Aspartate Transaminase* (AST) pada penderita tuberculosis paru berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan dilakukan di Laboratorium Klinik Maxima, yang terletak di jl. Drs. Abd. Siloenda No. 17, Mandonga Kota Kendari.

3. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian mengenai gambaran *Aspartate Transaminase* (AST) pada penderita tuberculosis paru berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari pada tanggal 12–26 bula Juni 2024, di Laboratorium Klinik Maxima Kota Kendari.

a. Karakteristik Subjek Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan *Aspartate Transaminase* (AST) pada 40 penderita tuberculosis paru yang sedang menjalani pengobatan. Adapun gambaran karakteristik penelitian terdapat pada tabel berikut.

Tabel 2. Karakteristik penderita tuberculosis paru pada pengobatan intensif dan lanjutan

No	Karakteristik Subjek	Frekuensi N	Peresentase %
1	Jenis Kelamin		
	Pria	21	52,5
	Wanita	19	47,5
2	Kelompok Usia		
	17-25	9	22,5
	26-35	6	15
	36-45	12	30
	46-55	7	17,5
	56-65	6	15
3	Lama Pengobatan		
	Intensif (1-2 bulan)	15	37,5
	Lanjutan (3-6 bulan)	25	62,5
Jumlah Keseluruhan Responden		40	100

Sumber : (Data Primer 2024)

Berdasarkan data pada tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar penderita tuberculosis paru pada penelitian ini yaitu penderita dengan jenis kelamin pria sebanyak 21 orang (52,5%) dan penderita dengan jenis kelamin wanita sebanyak 19 orang (47,5%). Dengan kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 9 orang (22,5%), usia 26-35 tahun sebanyak 6 orang (15%), usia 36-45 tahun sebanyak 12 orang (30%), usia 46-55 tahun sebanyak 7 orang (17,5%) dan usia 56-65 tahun sebanyak 6 orang (15%). Berdasarkan tahap pengobatan dibedakan menjadi dua yaitu tahap pengobatan intensif dan lanjutan, untuk penderita yang menjalani pengobatan intensif sebanyak 15 orang (37,5%) dan penderita dengan tahap pengobatan lanjutan sebanyak 25 orang (62,5%).

Kelompok usia pada penelitian berdasarkan Departemen Kesehatan RI tahun 2009, mengatakan bahwa kelompok usia terbagi atas masa remaja akhir (usia 17-25 tahun), masa dewasa awal (usia 26-35 tahun), masa dewasa akhir (usia 36-45 tahun), masa lansia awal (usia 46-55 tahun), masa lansia akhir (usia 56-65 tahun) dan masa manula (usia >65 tahun) (Liana,G. M, 2023).

b. Variabel Penelitian

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif dan Lanjutan.

Jenis Kelamin	Lama Pengobatan	Kadar AST	Frekuensi N	Presentase %
Pria	Intensif	Normal	10	25
		Tinggi	-	-
	Lanjutan	Normal	10	25
		Tinggi	1	2,5
Wanita	Intensif	Normal	5	12,5
		Tinggi	-	-
	Lanjutan	Normal	14	35
		Tinggi	-	-
Total			40	100

Sumber : (Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 3 diatas hasil pemeriksaan *Aspartate transaminase* (AST) pada penderita tuberculosis paru yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan didapatkan hasil dari penderita tuberculosis paru yang berjenis kelamin pria dengan pengobatan intensif 10 orang (25%) didapatkan hasil normal dan pengobatan lanjutan dari 11 orang (27,5%), 1 orang (2,5%) mengalami peningkatan kadar AST sedangkan 10 orang (25%) didapatkan hasil normal. Sedangkan untuk penderita tuberculosis paru yang berjenis kelamin wanita dengan pengobatan intensif 5 orang (12,5) didapatkan hasil normal dan pengobatan lanjutan 14 orang (35%) didapatkan hasil normal.

B. Pembahasan

Pada penelitian gambaran *Aspartate transaminase* (AST) yang dilakukan pada penderita tuberculosis paru dengan dua fase pengobatan, yaitu fase intensif dan lanjutan. Dimana sampel darah penderita diambil dengan melakukan flebotomi. Setelah dilakukan pengambilan, sampel darah segera disimpan dalam tabung merah dan dibawa ke laboratorium dengan menggunakan *cool box* untuk menjaga suhu sampel tetap stabil agar sampel darah tidak rusak selama proses transportasi, dibutuhkan waktu kurang lebih 15 menit untuk sampel tiba di laboratorium. Di laboratorium, sampel darah di proses dalam waktu 2 jam setelah pengambilan untuk memastikan stabilitas AST. Sampel kemudian di periksa menggunakan metode Fotometri dengan alat *Automated Clinical Analyzer TMS 1024i*.

Hasil penelitian yang dilakukandari 40 sampel penderita TB yang diperiksa, didapatkan hasil dari penderita yang berjenis kelamin pria dengan pengobatan intensif dari total 10 orang (25%) dengan hasil normal dan pengobatan lanjutan dari total 11 orang (27,5%), 1 orang (2,5%) mengalami peningkatan kadar AST sedangkan sisanya 10 orang (25%) normal. Dan untuk penderita yang berjenis kelamin wanita dengan pengobatan intensif dan lanjutan semuanya memiliki hasil yang normal. Dari hasil penelitian dapat di peroleh bahwa pria lebih banyak mengalami peningkatan kadar AST di banding wanita. 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), menyatakan bahwa penderita tuberculosis paru yang paling banyak mengalami hepatotoksisitas adalah pria, wanita memiliki keberhasilan terapi jauh lebih baik dibandingkan dengan pria. Hal ini dikarenakan berbagai hal yaitu lebih rendahnya perilaku merokok dibanding pria, faktor *compliance*, pajanan dari lingkungan kerja dan lain-lain. wanita lebih fokus dalam menjalani terapi dan waktunya tidak banyak tersita sia-sia dalam pekerjaan. Hal ini sesuai dengan yang di sampaikan oleh Hudelson

dalam makalahnya yang berjudul *Gender Differentials in Tuberculosis* (Clarasanti, 2016).

Peningkatan kadar *Aspartate Transaminase* (AST) pada pengobatan lanjutan dapat dipengaruhi karena umur, asetilator obat dan status gizi yang kurang baik yang membuat terjadinya peningkatan kadar AST. 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 *Aspartate transaminase* (AST) yang tinggi tidak hanya disebabkan 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). *Aspartate transaminase* (AST) 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 digunakan jika sesuai aturan dan diawasi oleh petugas kesehatan (Febrina et al, 2019).

Hasil pemeriksaan *Aspartate Transaminase* (AST) yang normal dapat dipengaruhi oleh toleransi farmakokinetika, pola hidup yang teratur serta status gizi yang baik. Menurut Aminah (2013) hasil *Aspartate transaminase* (AST) normal pada penderita tuberculosis disebabkan karena pola hidup yang teratur, status gizi yang baik, organ hati yang baik, kekebalan tubuhnya tidak menurun serta mengkonsumsi OAT secara teratur (Febrina et al, 2019). Kenormalan atau penurunan kadar *Aspartate transaminase* (AST) kemungkinan disebabkan oleh toleransi farmakokinetika, toleransi farmakokinetika merupakan perubahan distribusi atau metabolisme suatu obat setelah

pemberian berulang sebagaimana yang di jelaskan dalam penelitian Rahayu (2018), obat yang telah melewati metabolisme di hati dengan mudah untuk dieksresikan melalui ginjal atau melalui usus, sehingga tidak memberatkan kerja hati. Sehingga dapat dikatakan bahwa konsumsi OAT tidak memberikan efek yang cukup kuat hal ini juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Seran pada tahun 2023, tentang gambaran kadar SGOT pada pasien tuberculosis yang sedang menjalani pengobatan dengan total sampel 20, di dapatkan hasil 18 sampel (90%) tidak mengalami peningkatan kadar SGOT dan 2 sampel (20%) mengalami peningkatan.

Dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan observasi terkait beberapa faktor seperti status gizi, konsumsi alkohol, pola hidup, pendidikan dan pekerjaan pada penderita tuberculosis yang mengkonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) yang menjadi kekurangan dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti ukuran sampel yang terbatas serta penelitian ini tidak melakukan observasi terkait faktor lain yang mungkin mempengaruhi kadar AST, seperti konsumsi alkohol dan penggunaan obat-obatan lain yang bersifat hepatotoksik.