

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit yang bisa menular dan disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru. Kuman tuberkulosis menyebar melalui individu yang terinfeksi dan belum mendapatkan perawatan, yang batuk, berbicara, dan bersin tanpa menutup mulut, sehingga kuman tersebut masuk ke paru-paru orang lain melalui udara. Gejala dari penyakit tuberkulosis seperti batuk, batuk darah, demam, meriang, hingga nyeri dada dan sesak nafas saat bernapas. Bakteri *M. tuberculosis* berbentuk seperti batang dan mempunyai karakter tahan terhadap asam, yang sering disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA) (Khariri, 2020).

Menurut informasi dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, sekitar 10 juta individu dilaporkan mengalami tuberkulosis di seluruh dunia pada tahun 2020. Dari jumlah tersebut, 5,6 juta adalah pria, 3,3 juta adalah wanita, dan 1,1 juta merupakan anak-anak. Di tahun yang sama, 30 negara dengan prevalensi tinggi TB bertanggung jawab atas 86% dari kasus-kasus TB baru. Indonesia menduduki posisi ketiga tertinggi di dunia dalam hal jumlah kasus tersebut. Pada tahun 2021, kasus tuberkulosis di Indonesia diperkirakan mencapai 969.000 kasus. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 17% dibandingkan dengan tahun 2020, ketika tercatat sebanyak 824.000 kasus. Angka insiden tuberkulosis di Indonesia adalah 354 untuk

setiap 100.000 penduduk, yang menunjukkan bahwa dari setiap 100.000 individu di Indonesia, 354 orang terinfeksi TB (Uljannah, 2022).

Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), pada tahun 2018, tercatat sebanyak 44.782 kasus TB Paru, yang umumnya menyerang anak-anak berusia 5-14 tahun serta individu dalam usia produktif. Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Kota Kupang pada tahun 2017, terdapat peningkatan yang signifikan dalam jumlah pasien TB yang menerima pengobatan antara tahun 2013 hingga 2017 di wilayah Kota Kupang, yaitu 767 kasus, di mana Puskesmas Oesapa berkontribusi sebagai lokasi dengan jumlah kasus tertinggi, yakni 120 kasus. Dari penelitian awal yang dilakukan, tercatat bahwa jumlah penderita TB paru di Kota Kupang pada tahun 2021 adalah 385, di mana di Puskesmas Oesapa ditemukan 72 kasus penderita TB paru yang terkonfirmasi positif BTA, di antara mereka ada yang sudah sembuh dan yang masih menjalani pengobatan (Susilawati dkk., 2023).

Pada orang yang terkena tuberkulosis biasanya diberikan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Terdapat beberapa jenis OAT, yaitu obat utama (lini 1) yang meliputi Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, Streptomisin, dan Etambutol, sedangkan obat tambahan (lini 2) yang meliputi Kanamisin, Amikasin, Sikloserin, Etionamid, Kapreomisin, serta Paraaminosalisilat. Obat Anti Tuberkulosis, terutama Isoniazid, Rifampisin, dan Pirazinamid, dapat menyebabkan kerusakan pada hati (hepatotoksik). Oleh sebab itu, sangat penting untuk memantau fungsi hati. Tanda awal dari hepatotoksitas adalah peningkatan serum transaminase (Stephanie dkk., 2024).

Efek samping dari pengobatan tuberkulosis meliputi kerusakan hati, masalah pencernaan, dan gangguan saraf. Dampak paling berat adalah kerusakan hati, yang ditunjukkan oleh kenaikan kadar transaminase. Cara kerusakan hati yang disebabkan oleh obat antituberkulosis (OAT) belum sepenuhnya dipahami, tetapi beberapa studi menunjukkan bahwa hepatotoksisitas bisa disebabkan oleh efek langsung atau melalui pembentukan kompleks enzim obat yang mengakibatkan disfungsi sel dan membran, dengan jenis reaksi yang terjadi adalah reaksi hepatoseluler. Hepatotoksisitas akibat OAT tidak selalu dialami oleh semua pasien, tetapi dapat menyebabkan kerusakan hati yang luas dan permanen serta berpotensi berujung pada kematian jika tidak teridentifikasi sejak dini (Nurrizqi, 2017).

Untuk mengevaluasi gangguan fungsi hati akibat penggunaan OAT secara umum, kita bisa melihat kadar aspartate transaminase (AST), yang juga dikenal sebagai *serum glutamic-oxaloacetic transaminase* (SGOT), serta alanin transaminase (ALT), yang dikenal sebagai *serum glutamic-pyruvic transaminase* (SGPT). Kadar SGOT dan SGPT biasanya akan naik jika ada kerusakan atau peradangan pada jaringan hati. SGPT lebih spesifik dalam mengidentifikasi kerusakan hati dibandingkan dengan SGOT. Sering kali kita menemukan peningkatan kecil (hingga dua kali batas normal) pada kadar SGOT dan SGPT pada pasien tuberkulosis. Jika kadar SGOT dan SGPT melebihi dua kali batas normal, hal ini biasanya dianggap signifikan dan memerlukan pemeriksaan lebih lanjut (Handriyati, 2020).

SGPT/ALT adalah enzim yang umum ada dalam sel-sel hati dan sangat berguna untuk mendiagnosis kerusakan hepatoseluler. Enzim SGPT yang berasal dari sitoplasma sel hati dianggap lebih spesifik sedangkan SGOT yang berasal dari mitokondria dan sitoplasma hepatosit mengindikasikan kerusakan jaringan hati. Secara umum hasil tes SGPT akan lebih tinggi dibandingkan dengan SGOT pada kerusakan jaringan hati yang bersifat akut, sedangkan dalam kasus yang kronis, pola nilai tersebut berubah. Pemeriksaan tingkat transaminase merupakan salah satu tes yang umum dilakukan untuk berbagai kondisi penyakit hati. Kenaikan SGPT menunjukkan adanya kerusakan pada hati, yang dapat disebabkan oleh infeksi virus, penggunaan obat-obatan, atau racun yang berkontribusi pada hepatitis, kanker metastatik, gagal jantung, serta penyakit hati yang disebabkan oleh konsumsi alkohol (Handriyati, 2020).

Berdasarkan studi penelitian yang dilakukan oleh Nyapul Esra Sidabutar pada tahun 2020, mengenai tingkat SGPT dan SGOT pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Umum Daerah Tarintung. Ditemukan hasil dari 30 sampel yang menunjukkan peningkatan kadar SGOT sebesar 17,24% dan kadar SGPT sebesar 3,35%. Kenaikan tingkat SGOT dan SGPT ini lebih banyak dialami oleh pria. Pria lebih cenderung melakukan kegiatan dan memiliki gaya hidup yang tidak sehat, seperti merokok dan mengonsumsi alkohol, yang mengarah pada peningkatan kadar SGOT dan SGPT (Stephanie dkk., 2024). Berdasarkan studi penelitian yang dilakukan Juliarta (2018), mengenai gambaran hepatotoksisitas (ALT/AST) penggunaan obat anti

tuberkulosis lini pertama dalam pengobatan pasien tuberkulosis paru rawat inap di RSUP Sanglah Denpasar 2014, ditemukan hasil dari 71 sampel penelitian didapatkan pasien yang mengalami peningkatan kadar SGOT/SGPT setelah menjalani pengobatan selama 6 bulan, sebanyak 60 penderita (84.5%) yang mengalami peningkatan kadar SGOT, dan dari 59 penderita (83.1%) yang mengalami kenaikan kadar SGPT (Setyowati, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis berminat untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Antara Kadar Enzim SGPT dengan Lama Pengobatan Tuberkulosis Di Puskesmas Oesapa”.

B. Rumusan Masalah

Adakah hubungan antara kadar Enzim SGPT dengan lama pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Oesapa?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar enzim SGPT dengan lama pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Oesapa.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar enzim SGPT pada penderita tuberkulosis paru yang mengkonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Oesapa berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui kadar enzim SGPT pada penderita tuberkulosis paru yang mengkonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di Puskesmas Oesapa berdasarkan lama pengobatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan penulis tentang hubungan kadar enzim transaminase (SGPT) dengan lama pengobatan pada pasien tuberkulosis.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan kepustakaan pada prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi serta untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang kadar SGPT pada penderita tuberkulosis paru.