

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ancaman serius bagi kesehatan masyarakat di seluruh dunia adalah penyakit menular tuberkulosis (TB). Meskipun sebagian besar menyerang paru-paru, penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* ini juga dapat menyebar ke organ tubuh lainnya. Dari segi geografi, wilayah WHO dengan tingkat TB tertinggi pada tahun 2022 adalah Asia Tenggara (46%), Afrika (23%), dan Pasifik Barat (18%), sedangkan wilayah Mediterania Timur (8,1%), Amerika (3,1%), dan Eropa (2,2%) memiliki tingkat TB terendah. Indonesia merupakan negara yang menyumbang 87% kasus TB, dan menjadi urutan nomor dua setelah India dari semua kasus insiden yang diperkirakan dari total global (WHO, 2023). Pada tahun 2023 Provinsi Lampung menempati urutan ke sembilan setelah Provinsi Sulawesi Selatan. Jumlah seluruh kasus TB di Provinsi Lampung sendiri terdiri dari 18.659 kasus (Kemenkes RI, 2024). Dengan 2.774 kasus TB, Kabupaten Lampung Tengah memiliki jumlah kasus TB tertinggi kedua di Provinsi Lampung, setelah Kota Bandar Lampung. (Dinkes Lampung, 2023).

Cara pencegahan penyebaran TBC yang paling efektif dan menjadi bagian terpenting dalam terapinya ialah pemberian OAT. Rifampisin (R), isoniazid (H), pirazinamid (Z), dan etambutol (E) adalah empat obat yang diterima pasien setiap hari selama dua bulan selama tahap pertama atau fase intensif (PDPI, 2021). Namun, pengobatan TBC sering dihadapkan pada tantangan berupa efek samping obat yang signifikan. Efek samping tersebut meliputi kerusakan hati (*hepatotoksitas*), gangguan pencernaan, alergi kulit, hingga gangguan neurologis (Irianti, 2016).

Penelitian yang dilakukan Elsa PP, dkk tahun 2018 menyebutkan bahwa efek samping Obat Antituberkulosis Katagori I dan II yang paling sering terjadi ialah hepatotoksitas dengan frekuensi sebesar 52% pada katagori I, sedangkan pada katagori II frekuensinya 20%. Menurut penelitian lain oleh

Mega MR et al. pada tahun 2023, terdapat dampak signifikan terhadap kejadian hepatotoksitas ketika mengobati tuberkulosis dengan OAT, terutama ketika pemberian isoniazid (INH), rifampisin (RIF), dan pirazinamid (PZA), yang merupakan bagian dari OAT lini pertama.

Gangguan fungsi hati akibat hepatotoksitas dapat memengaruhi berbagai proses penting dalam tubuh, termasuk sintesis albumin. Pemilihan albumin sebagai penanda hepatotoksitas dibandingkan SGOT dan SGPT didasarkan pada stabilitasnya dalam darah, sehingga memberikan gambaran yang lebih konsisten terhadap fungsi hati dalam jangka panjang. Albumin mencerminkan kapasitas sintesis hati, sedangkan SGOT dan SGPT lebih spesifik sebagai penanda kerusakan sel hati akut dan dapat berfluktuasi, sehingga kurang menggambarkan gangguan fungsi hati secara keseluruhan. Salah satu protein utama yang dibuat oleh hati, albumin memainkan peran penting dalam mendistribusikan nutrisi, hormon, dan obat-obatan ke seluruh tubuh, menjaga tekanan onkotik plasma, dan menjaga keseimbangan cairan (Agustina, 2021). Selain itu, gangguan pencernaan yang juga merupakan efek samping OAT dapat memengaruhi penyerapan nutrisi yang diperlukan untuk produksi albumin. Sementara itu, infeksi TB sendiri memicu respon inflamasi sistemik yang menyebabkan peningkatan sitokin proinflamasi, seperti interleukin-6 (IL-6) dan TNF- α . Sitokin ini tidak hanya menghambat sintesis albumin di hati tetapi juga meningkatkan degradasi protein, sehingga memperburuk keadaan hipoalbuminemia pada pasien TB (Rosyid, 2021).

Menurut temuan Edyson et al. dari tahun 2024, fase intensif mengalami penurunan kadar albumin terbesar, sebesar 15%. Selain itu, dalam penelitiannya Nurjanah (2017) mengatakan fase pengobatan berpengaruh langsung terhadap kadar albumin sebesar 34,9%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Octrisdey, dkk tahun 2023 di Kupang menyebutkan terdapat perbedaan pada kadar albumin pada awal pengobatan dan akhir pengobatan.

Penelitian lain oleh Khairil U, dkk tahun 2017 menampilkan bahwa kadar albumin memiliki pengaruh terhadap perbaikan klinis pasien tuberkulosis (TB). Berdasarkan data yang terkumpul, 72,7% pasien TB di Poliklinik Instalasi Pelayanan Tuberkulosis Terpadu RSUDZA mengalami hipoalbuminemia atau

kadar albumin rendah. Lebih lanjut, mayoritas 54,2% pasien TB dengan hipoalbuminemia menunjukkan perbaikan klinis yang buruk. Temuan ini menyoroiti betapa pentingnya untuk terus memantau kadar albumin karena merupakan salah satu variabel yang dapat memengaruhi keberhasilan pengobatan TB.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian dan mengetahui perbedaan kadar albumin pada penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada studi ini yakni, “bagaimanakah perbedaan kadar albumin pada penderita tuberkulosis sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan kadar albumin pada penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah berlandaskan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui distribusi kadar albumin pada penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah berlandaskan usia dan jenis kelamin.
- c. Mengetahui perbedaan kadar albumin pada penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dipakai sebagai sumber keilmuan Kimia Klinik di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan terkait perbedaan kadar albumin sebelum dan setelah pengobatan TB fase intensif berlandaskan usia.

b. Bagi Pemerintah

Sebagai dukungan pengambilan kebijakan kesehatan yang menjadi dasar bagi rumah sakit atau institusi kesehatan dalam menyusun protokol pemantauan albumin sebagai bagian dari pengobatan tuberkulosis.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang dipilih peneliti yakni bidang Kimia Klinik. Jenis penelitian ini ialah observasional analitik, dengan rancangan *one group pretest posttest*. Adapun variabel dependent yang dipakai yakni kadar albumin pada penderita tuberkulosis. Adapun variabel independennya berupa sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif. Lokasi penelitian dilaksanakan pada empat puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah pada Februari- Mei 2025. Populasi penelitian ini yakni seluruh penderita tuberkulosis kasus baru pada empat puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah yang menjalani pengobatan fase intensif. Selain itu, sampel penelitian yang dipakai diambil dari populasi sesuai dengan kriteria yang terpenuhi beriringan dengan teknik analisis *Uji-T Dependen/ Paired T test*.