

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh agen infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, sejenis kuman berbentuk batang yang umumnya menyerang organ paru pada manusia. Penyakit ini ditularkan oleh penderita BTA positif yang menyebar melalui droplet nuclei yang keluar saat penderita batuk ataupun bersin. Bakteri ini menyebar di udara dan dapat dihirup oleh orang sehat sehingga dapat menyebabkan infeksi. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian apabila tidak mengkonsumsi obat secara teratur hingga 6 bulan (Sigalingging dkk, 2019).

Menurut WHO, estimasi jumlah orang terdiagnosis TBC tahun 2020 secara global diperkirakan 10 juta kasus TBC kemudian pada tahun 2021 meningkat sebanyak 10,6 juta kasus atau naik sekitar 600.000 kasus. Dari 10,6 juta kasus tersebut, terdapat 60,3% orang telah dilaporkan dan menjalani pengobatan sedangkan 439,7% orang lainnya belum ditemukan dan di laporkan. Kematian akibat TBC secara keseluruhan terbilang sangat tinggi, setidaknya 1,6 juta orang. Angka keberhasilan pengobatan TBC pun masih sub-optimal pada 85%, dibawah target global untuk angka keberhasilan pengobatan 90%. Sedangkan jumlah kasus TBC yang ditemukan dan di laporkan ke SITB (Sistem Informasi Tuberkulosis) tahun 2022 sebanyak 717.941 kasus dengan cakupan penemuan TBC sebesar 74% (WHO, 2022).

Penyakit *Tuberkulosis* di Indonesia menempati peringkat kedua dengan jumlah penderita TBC terbanyak di dunia. Kasus TBC di Indonesia di perkirakan

sebanyak 969.000 kasus TBC. Angka ini naik 17% dari tahun 2020, yaitu sebanyak 824.000 kasus. Insiden kasus TBC di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk. Angka kematian akibat TBC di Indonesia mencapai 150.000 kasus, naik 60% dari tahun 2020 yang sebanyak 93.000 kasus kematian akibat TBC. Dengan tingkat kematian sebesar 55 per 100.000 penduduk. Dari total 969.000 estimasi kasus TBC yang ada di Indonesia, kasus yang ditemukan sebesar 45,7% kasus saja, sedangkan ada 525.765 (54,3 %) kasus lainnya belum ditemukan dan di laporkan. Pada tahun 2020, jumlah kasus yang belum ditemukan adalah sebanyak 430.667 kasus. Artinya terjadi peningkatan jumlah kasus yang belum ditemukan secara signifikan. Sedangkan capaian penemuan kasus meningkat dari tahun 2020 yang sebanyak 393.323 kasus (WHO, 2022).

Berdasarkan data dari BPS Provinsi NTT tahun 2022, kasus TBC tertinggi terdapat di Kota Kupang dengan jumlah kasus 757 orang dari 7.268 ribu orang di NTT. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan Provinsi NTT masih didominasi penyakit infeksi menular, dimana kasus TB ada pada urutan ke 15 dengan data kasus adalah 6.746 kasus, begitupun hasil survey tahun 2018 kasus TB yang tinggi terdapat pada Kota Kupang dengan 645 kasus TB (Kemenkes, 2018). Di Puskesmas Bakunase data penderita TB berada pada posisi tertinggi, yang mana dalam 3 tahun terakhir datanya adalah 77 kasus pada tahun 2018, tahun 2019 sebanyak 70 kasus serta tahun 2020 terdapat 65 kasus dan bulan maret tahun 2021 terdapat 53 penderita TB yang masih belum sembuh (Making dkk, 2023).

Albumin adalah protein utama dalam tubuh yang berkisar antara 55-60%. Albumin terdiri dari rantai tunggal polipeptida dan 585 asam amino. Sekitar 40% albumin terdapat dalam plasma, dan 60% sisanya terdapat diruang ekstrasel. Albumin diproduksi oleh hepatosit yang ada pada hati. Protein ini dapat menentukan 75-80% tekanan osmotik plasma untuk mempertahankan cairan vaskuler. Albumin mengikat dan membawa berbagai macam molekul hidrofobik, seperti kolesterol, asam lemak, bilirubin, obat-obatan, racun, ion logam transisi dan gas (Subiyanti dkk, 2017).

Tuberkulosis dapat mempengaruhi kadar albumin pada penderitanya. Tuberkulosis menyebabkan peradangan dan merangsang sistem kekebalan tubuh, yang dapat memicu penurunan kadar albumin. Kondisi ini dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan tubuh akan protein, perubahan metabolisme dan kerusakan jaringan yang diakibatkan oleh infeksi. Kadar albumin yang rendah dapat mencerminkan status gizi yang buruk sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak sebagai manifestasi malnutrisi energi protein sehingga terjadi hipoalbuminemia atau kekurangan albumin dalam darah (Puspita dkk, 2016).

Tuberkulosis dan malnutrisi merupakan suatu masalah yang saling berhubungan. Status gizi yang buruk dapat mempengaruhi imunitas tubuh dalam pembentukan antibodi dan limfosit sehingga mudah terkena infeksi salah satunya infeksi *M. tuberculosis*. Begitu juga dengan penyakit TB dapat mempengaruhi asupan makan sehingga menyebabkan penurunan berat badan dan mempengaruhi status gizi. Penderita TB dengan status gizi yang buruk akan menghambat masa

penyembuhan serta meningkatkan resiko kematian dibanding dengan penderita TB dengan status gizi yang normal (Yulianti & Irnawati, 2021).

Pasien Tuberkulosis sebagian besar mengalami penurunan status gizi terutama kadar albumin sehingga menyebabkan hipoalbuminemia. Hipoalbuminemia dapat menimbulkan terjadinya edema karena gerakan air keluar dari ruang vaskular dan masuk ke ruang interstitial. Penyebab penurunan kadar albumin dalam serum diduga karena faktor gizi (asupan makan rendah, anoreksia, peningkatan katabolisme), enteropati dan reaksi protein fase akut. Selain itu, kadar albumin yang rendah juga menunjukkan prognosis yang buruk pada pengobatan pasien TB sehingga menyebabkan gagal terapi (Prastowo, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sry Haji Alayya Harahap (2018) tentang Pemeriksaan Albumin Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Martha Friska Mutatuli Medan, menunjukkan bahwa penderita TB paru mengalami hipoalbuminemia atau memiliki kadar albumin yang rendah. Dari hasil pemeriksaan tersebut dengan jumlah 40 sampel di peroleh hasil yaitu 35 pasien (88%) memiliki kadar albumin yang rendah dan sebanyak 5 pasien (12%) memiliki kadar albumin yang normal. Terjadinya penurunan kadar Albumin pada pasien TB di sebabkan karena adanya malnutrisi atau status gizi yang buruk.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nur Anggraeni dan Nurbaity Situmorang (2019) tentang Pengaruh Persentase Kadar Albumin Terhadap Malnutrisi Pada Penderita Tuberkulosis, menunjukkan bahwa penderita Tuberkulosis mempunyai persentase kadar albumin yang rendah dengan status gizi buruk pada pasien Tuberkulosis. Tingginya persentase kadar albumin yang

rendah (88%) sebanyak 35 pasien penderita tuberkulosis mengalami malnutrisi (80%) dengan berat badan berkisar antara 40-50 kg. Banyak pasien penderita Tuberkulosis mengalami penurunan kadar albumin serta malnutrisi disebabkan karena terjadi kurangnya penyimpanan asam amino dalam tubuh.

Penelitian yang dilakukan oleh Chika Aulia Husna, dkk (2016) tentang Gambaran Status Gizi Pasien Tuberkulosis Anak Di RSUP Dr. M. Djamil Padang, menunjukkan bahwa pasien TB anak mayoritas usia 5 - <14 Tahun dengan jumlah pasien anak laki-laki tidak jauh berbeda dengan anak perempuan sampai masa pubertas dan anak penderita TB paling banyak memiliki status gizi yang kurang.

Penelitian yang dilakukan oleh Devieka Rhama Dhanny dan Salsabila Sefriantina (2022) tentang Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak, menunjukkan bahwa aspek status gizi yang mempengaruhi kejadian Tuberkulosis adalah asupan energi dan protein. Adanya perbaikan gizi dengan mengonsumsi makanan tinggi energi dan tinggi protein dapat membantu status gizi menjadi baik sehingga dapat mencegah terkena penyakit infeksi seperti Tuberkulosis paru.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui dan melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Albumin Pada Penderita Tuberkulosis”.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas maka dapat diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kadar albumin pada penderita tuberkulosis di Puskesmas Sikumana?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar albumin pada penderita tuberkulosis di Puskesmas Sikumana

#### 2. Tujuan khusus

- a. Untuk menggambarkan kadar albumin pada penderita tuberkulosis berdasarkan umur di Puskesmas Sikumana
- b. Untuk menggambarkan kadar albumin pada penderita tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Sikumana
- c. Untuk menggambarkan kadar albumin pada penderita tuberkulosis berdasarkan lamanya terapi obat di Puskesmas Sikumana
- d. Untuk menggambarkan kadar albumin pada penderita tuberkulosis berdasarkan konsumsi makanan protein di Puskesmas Sikumana

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat bagi peneliti

Sebagai proses pengaplikasian ilmu pengetahuan dalam bidang Kimia Klinik yang telah peneliti dapatkan selama berada di Prodi D3 Teknologi Laboratorium Medis.

#### 2. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian mengenai pemeriksaan albumin pada penderita tuberkulosis.

### 3. Manfaat bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pemeriksaan albumin pada penderita tuberkulosis yang berguna untuk menurunkan angka kematian yang diakibatkan oleh tuberkulosis.