

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) Paru merupakan penyakit menular kronis yang dapat menyerang parenkim paru, namun organ tubuh lain juga bisa diserang penyakit ini yang dikenal dengan istilah TB Ekstra paru. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) menjadi agen penyebab utama penyakit ini (Safitri et al., 2022). TB masih menjadi masalah kesehatan global yang penting.

Menurut *Global TB Report 2023* dari *World Health Organization* (WHO), diperkirakan 10,6 juta orang menderita TB pada tahun 2022. Tiga puluh negara dengan beban TB tertinggi mencakup 87% kasus TB dunia, dan Indonesia (10%) menduduki peringkat kedua dunia dengan jumlah kasus TB tertinggi setelah India (27%), disusul Tiongkok (7,1 %) (WHO, 2023). Secara nasional, berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, total kasus TB tercatat 877.531 kasus. Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) menunjukkan angka yang mengkhawatirkan, dengan 17.550 kasus TB, sedangkan di Kota Kupang terdapat 1.253 kasus TB (SKI, 2023).

Tuberkulosis ditularkan melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi batuk atau bersin, droplet yang mengandung *M. tuberculosis* terhirup lalu masuk ke dalam tubuh dan memicu inflamasi. Inflamasi merupakan mekanisme dalam tubuh yang terjadi sebagai respons terhadap benda asing. Adanya inflamasi menyebabkan pelepasan sitokin pro-inflamasi yang kemudian merangsang sel hati untuk memproduksi protein fase akut seperti *C-Reactive Protein* (CRP) (Tahumuri et al., 2017).

CRP merupakan protein alfa globulin yang dilepaskan ke dalam darah sebagai respons terhadap inflamasi. Kadar CRP umumnya mengalami peningkatan pada fase awal infeksi TB dan menurun seiring mendekati akhir pengobatan. Sebaliknya, penderita TB yang tidak menjalani pengobatan sampai tuntas yang mengalami resistensi terhadap obat akan menunjukkan kadar CRP yang tetap tinggi (Shukla et al., 2017). Menurut penelitian (Seno et al., 2022) konsentrasi CRP pada masa pengobatan 0 bulan lebih tinggi dibandingkan kadar CRP setelah 6 bulan pengobatan. Hal ini menunjukkan adanya respons terhadap terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Pengobatan TB dengan OAT juga bisa mempengaruhi jumlah leukosit serta hitung jenis leukosit, baik dengan menurunkannya maupun meningkatkannya (Ochadian dalam Aprilia et al., 2023). Salah satu jenis leukosit yang berperan penting dalam tubuh penderita TB adalah limfosit.

Limfosit adalah jenis leukosit terbesar kedua. Sel-sel kecil ini bermigrasi ke daerah yang meradang selama tahap awal dan akhir proses inflamasi (Kemenkes RI dalam Aprilia et al., 2023). Limfosit memainkan peran penting dalam sistem kekebalan tubuh dengan mempengaruhi respons imun melalui produksi antibodi dan berinteraksi dengan antigen penyebab infeksi. Limfosit berfungsi dalam sistem kekebalan tubuh secara khusus untuk melindungi tubuh dari serangan mikroba (Prakoeswa, 2020). Penurunan jumlah limfosit atau limfopenia dapat mengindikasikan adanya infeksi TB dan mengindikasikan bahwa penyakit TB berada pada fase aktif. Penelitian yang dilakukan oleh (A. Aprilia et al., 2023) mendukung hal ini dengan menunjukkan terjadinya

penurunan limfosit atau limfopenia pada penderita TB sebanyak 8,7%. Penderita TB yang sudah mengonsumsi OAT akan mengalami peningkatan kadar limfosit dalam darah menjadi lebih tinggi dari batas normal yakni di atas 4000/ μ L. Hal ini bertujuan untuk memperkuat sistem pertahanan tubuh dalam melawan bakteri *M. tuberculosis*. Peningkatan jumlah limfosit atau limfositosis dapat menjadi indikator respons inflamasi terhadap bakteri TB serta menandakan proses penyembuhan penyakit ini (Khaironi et al., 2017).

Berdasarkan penelitian (Safitri et al., 2022), menunjukkan bahwa terdapat hubungan kadar CRP dengan jumlah limfosit pada penderita TB paru. Jumlah limfosit pada penderita TB paru mengalami penurunan selama fase aktif infeksi dan akan meningkat kembali seiring membaiknya kondisi pasien selama pengobatan. Penurunan jumlah limfosit mencerminkan aktivitas infeksi yang tinggi dan beban inflamasi yang berat. Sebaliknya, peningkatan jumlah limfosit menunjukkan mulai pulihnya respon imun tubuh terhadap terapi pengobatan. Dalam waktu yang bersamaan, kadar CRP yang awalnya tinggi pada fase akut juga akan menurun seiring keberhasilan terapi. Melihat pentingnya pemantauan kedua parameter tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan Kadar *C-Reaktif Protein* dengan Jumlah Limfosit pada Penderita Tuberkulosis Paru yang sedang Menjalani Pengobatan di Puskesmas Bakunase”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan kadar CRP dengan jumlah limfosit pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan kadar CRP dengan jumlah limfosit pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui karakteristik penderita TB paru di Puskesmas Bakunase yang meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan dan lama pengobatan.
- b. Mengetahui kadar CRP pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase.
- c. Mengetahui jumlah limfosit pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase.
- d. Menganalisis hubungan kadar CRP dengan jumlah limfosit pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Bakunase.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai bahan penelitian dan menambah ilmu tentang kadar CRP dan jumlah limfosit pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan serta menambah pengalaman dan wawasan baru dalam meningkatkan keterampilan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah di bidang Imunoserologi.

2. Bagi institusi

Sebagai bahan bacaan dan dapat dipakai sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang kadar CRP dan jumlah limfosit pada pasien TB paru yang sedang menjalani pengobatan.