

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*), yang menular melalui droplet di udara saat penderita TB batuk. Seperempat dari populasi dunia diperkirakan telah terinfeksi TB dengan jumlah orang yang terkena penyakit TB setiap tahun, sekitar 90% terjadi pada orang dewasa, dengan jumlah kasus pada laki-laki lebih banyak dari pada perempuan. Penyakit ini umumnya menginfeksi paru-paru (TB paru), namun bisa juga menyebar ke organ tubuh lainnya, untuk itu perlu adanya pencegahan dan penyembuhan. Pada tahun 2022, TB menjadi urutan kedua penyebab kematian terbesar di dunia dan lebih dari 10 juta orang menderita TB setiap tahunnya. Pengobatan yang direkomendasikan oleh WHO (obat anti-TB selama 4-6 bulan), sekitar 85% Pasien TB dapat disembuhkan menggunakan obat anti TB (OAT) 1-6 bulan yang tersedia untuk mengobati infeksi TB (WHO, 2023).

M. tuberculosis, telah menjadi isu kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan pada 2 Februari 2023, jumlah kasus yang tercatat mencapai sekitar 694.808, yang sebelumnya pada tahun 2022 memiliki jumlah kasus 644.839, dimana jumlahnya lebih rendah (Stephen et al., 2023). Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, menyatakan bahwa pada tahun 2023 terdapat 9535 kasus tuberkulosis di Provinsi NTT dan 1253 kasus terjadi di Kota Kupang, dan merupakan kasus terbanyak (BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2023).

Berdasarkan pengujian hematologi dengan parameter leukosit, pada kasus infeksi TB terjadi peningkatan jumlah sel leukosit selama infeksi, hal ini dapat disebabkan karena terjadi peningkatan makrofag sebagai bagian dari mekanisme kerja sistem imun. Pemeriksaan penunjang dalam penegakan efektifitas pengobatan anti TB, salah satunya dengan mengukur profil sel leukosit dengan pemeriksaan nilai total leukosit dan hitung jenis leukosit (Hartono et al., 2024). Leukosit merupakan komponen darah yang berperan terhadap pertahanan tubuh saat ada benda asing berbahaya, yang masuk ke dalam tubuh manusia. Leukosit mengalami peningkatan dan penurunan sesuai dengan keadaan yang terjadi, pada peredaran darah manusia. Leukosit saat meningkat disebut leukositosis, dan saat menurun disebut leukopenia. Pemeriksaan kadar leukosit dilakukan untuk mengetahui total jumlah leukosit dalam tubuh dan berperan dalam membantu proses penegakan diagnosis (Ainu'rohmah et al., 2020). Leukosit dalam keadaan normal terdapat basofil, eosinofil, neutrofil batang dan segmen, limfosit, serta monosit yang harus sesuai dengan nilai normalnya (Hartono et al., 2024).

Menurut penelitian Khaironi dkk, OAT dapat menyebabkan penurunan jumlah total leukosit maupun jenis-jenis leukosit. Efek samping dari OAT dapat terjadi selama proses pengobatan tuberkulosis, seperti hepatitis, hipersensitivitas, toksisitas hati, dan gastrointestinal. OAT yaitu rifampisin dapat berikatan dengan protein plasma makromolekul, sehingga merangsang pembentukan antibodi dan membentuk kompleks antigen-antibodi. Ketika kompleks ini diserap oleh sel darah putih, hal tersebut dapat memicu

penghancuran leukosit (lisis), yang pada akhirnya menyebabkan penurunan jumlah leukosit atau leukopenia. Efek samping lainnya juga dapat menimbulkan eosinofilia, peningkatan basofil, leukemia, neutropenia, netrofilia, limfopenia, dan limfositosis (Putra, 2020).

Pengobatan dapat menurunkan infeksi *M. tuberculosis* dengan sendirinya, ditandai dengan menurunnya jumlah leukosit, yang turunnya nilai leukosit pada infeksi, ditentukan juga oleh lamanya pengobatan, dimana semakin taat dan teratur pasien mengkonsumsi OAT sesuai anjuran, maka akan berpengaruh secara signifikan juga pada jumlah leukosit. Pada hasil penelitian Almaini dan Sutriyanti, Perilaku pasien, pengawas minum obat, dan pengelola program TB mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan yang dimiliki oleh masing-masing responden dalam pelaksanaan program pengobatan TB paru, yang juga dapat mempengaruhi efektifitas pengobatan, karena adanya efek samping obat, bisa membuat pasien merasa mual dan mulai jenuh akibat waktu pengobatan yang berlangsung lama, sehingga tidak berhasil atau putus dalam tahap pengobatan, dimana hal ini dapat menjadi salah satu pengaruh dalam meningkat dan menurunnya jumlah dan jenis leukosit (Almaini & Sutriyanti, 2022).

Pada hasil penelitian Khaironi dkk terhadap jumlah leukosit serta jenis-jenis sel leukosit diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu granulosit (neutrofil, basofil, dan eosinofil) serta agranulosit (limfosit dan monosit) yang memiliki perannya masing-masing, dengan hasil pengobatan intensif setelah satu bulan terdapat sampel yang nilainya normal dan melebihi batas normal, dimana hasil sebelum menjalani pengobatan intensif, jumlah monosit pasien berada di atas

batas normal 25%, granulosit juga meningkat sebanyak 25%, sementara limfosit berada di bawah ambang normal sebesar 17%. Setelah satu bulan pengobatan intensif, hasil pemeriksaan jumlah dan jenis leukosit menunjukkan bahwa limfosit meningkat menjadi 25%, monosit tetap tinggi di angka 25%, granulosit turun menjadi 8%, leukosit secara keseluruhan berada di bawah batas normal 8%, dan granulosit tetap pada 25% (Khaironi et al., 2017).

Pemeriksaan laboratorium digunakan sebagai penunjang dalam penegakan diagnosa infeksi TB dengan mengukur penanda infeksi atau inflamasi pada tubuh melalui pengukuran aktivitas indeks sel leukosit dengan pemeriksaan total jumlah dan hitung jenis sel leukosit (Hartono et al., 2024).

Berdasarkan uraian di atas maka, peneliti tertarik untuk mengetahui “**Hubungan Lama Pengobatan Dengan Nilai Leukosit, Gambaran Hitung Jenis Leukosit Pada Pasien Tuberkulosis Di Puskesmas Bakunase**”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana profil nilai leukosit dan gambaran nilai hitung jenis leukosit, serta hubungan lama pengobatan dengan nilai leukosit pada pasien TB paru yang mengonsumsi Obat Anti TB ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lama pengobatan dengan nilai leukosit dan gambaran hitung jenis leukosit pada pasien TB paru yang mengonsumsi Obat Anti TB di Puskesmas Bakunase Kota Kupang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien TB berdasarkan usia, jenis kelamin, dan lama pengobatan.
- b. Mengetahu hasil pemeriksaan nilai leukosit pada pasien TB yang mengonsumsi OAT di Puskesmas Bakunase Kota Kupang.
- c. Mengetahui hasil hitung jenis leukosit pada pasien TB paru yang mengonsumsi OAT di Puskesmas Bakunase Kota Kupang.
- d. Menganalisis korelasi antara nilai leukosit dengan lama pengobatan.
- e. Mengetahui gambaran hitung jenis leukosit pada pasien TB yang mengonsumsi OAT di Puskesmas Bakunase Kota Kupang

D. Hipotesis Penelitian

Ha : Terdapat hubungan antara nilai leukosit dengan lama pengobatan.

Ho : Tidak Ada hubungan antara nilai leukosit dengan lama pengobatan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama proses perkuliahan di Prodi Teknologi Laboratorium Medik serta menambah pengetahuan dan pengalaman khususnya dalam bidang penelitian.

2. Bagi Institusi

Memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan referensi khususnya yang berkaitan dengan Turberkulososis.

3. Bagi Masyarakat

Informasi dan pengetahuan agar mengetahui hubungan nilai leukosit dengan lama pengobatan dan gambaran hitung jenis leukosit pada pasien TB paru yang mengonsumsi OAT.