

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis ialah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit tuberkulosis menyebar saat penderita TB mengeluarkan bakteri melalui udara (misalnya batuk atau bersin). Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menyerang organ paru, namun dapat juga menyerang organ di luar paru (extra paru). Hampir seperempat penduduk dunia terinfeksi oleh *M. tuberculosis*, sekitar 89% TB menyerang orang dewasa, dan 11% menyerang anak-anak. Diperkirakan 9,9 juta orang terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* di seluruh dunia pada tahun 2020 (WHO, 2021).

Indonesia merupakan negara ketiga penderita TB tertinggi di dunia setelah India dan China. Berdasarkan data dan informasi profil kesehatan Indonesia tahun 2021, jumlah kasus TB sebesar 397.377 kasus. Kasus ini merupakan peningkatan dari seluruh kasus TB yang dilaporkan pada tahun 2020 sebanyak 351.936 kasus (Kemenkes RI, 2021). Dengan adanya peningkatan kasus jumlah TB akan berdampak bagi pemerintah dalam merelisasikan bebas tuberculosis pada tahun 2030.

Berdasarkan data dan informasi profil kesehatan Lampung 2021, jumlah kasus TB di Provinsi Lampung tahun 2021 sebesar 11.835 kasus. Menurut jenis kelamin, 57,9% penderita laki-laki dan 42,1% penderita perempuan. Jumlah semua kasus TB di Provinsi Lampung Tengah sebanyak 1.065 kasus. Berdasarkan jenis kelamin, 56,1% laki-laki dan 43,9% perempuan (Dinkes Provinsi Lampung , 2021).

Indikator yang digunakan untuk mengevaluasi pengobatan pasien tuberculosis adalah angka keberhasilan pengobatan (Kemenkes RI, 2021). Renstra Kementerian Kesehatan menetapkan keberhasilan pengobatan tahun 2021 sebanyak 85%. Secara nasional angka keberhasilan pengobatan tuberculosis sudah tercapai (86,0%). Angka keberhasilan pengobatan TB tahun 2021 dicapai 7 Provinsi yaitu Lampung (94,9%), Sumatera Utara

(90,3%), Sulawesi Barat (90,9%), Banten (90,1%), Riau (93,2%), Sulawesi Utara (90,6%), Nusa Tenggara Barat (90,3%)(Kemenkes RI, 2021).

Pengobatan pada pasien TB bertujuan untuk memutuskan rantai penularan, mencegah kekambuhan, mencegah kematian, menyembuhkan pasien, serta mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT. Pengobatan TB dibagi menjadi 2 fase, yaitu fase awal (intensif) selama 2 bulan dan fase lanjutan selama 4 bulan. Pada fase intensif bertujuan untuk menurunkan jumlah kuman dalam tubuh penderita, sedangkan pada fase lanjutan bertujuan untuk membunuh sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Obat anti tuberculosis yang digunakan yaitu Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, Etambutol, Streptomisin (Keputusan Menteri Kesehatan RI, 2019).

Obat anti tuberculosis mampu membunuh dan menghambat pertumbuhan *mycobacterium tuberculosis*. Masing-masing OAT memiliki efek samping pada organ yang berbeda (Lin Fei Shen et al, 2015). Obat anti tuberculosis dapat menyebabkan reaksi hematologik seperti agranulositosis, eosinofilia, trombositopenia, anemia, hemoglobinuria, hematuria, eosinofilia dan leukopenia sementara (Setiabudy Rianto dkk, 2012).

Studi mekanistik telah menunjukkan bahwa obat anti tuberculosis sebagai haptan melekat pada permukaan leukosit darah, membentuk kompleks dan menginduksi pembentukan antibodi anti kompleks yang bagian utamanya dapat ditelan oleh makrofag. Obat anti tuberculosis juga dapat berikatan dengan protein makromolekuler plasma, mendorong pembentukan antibody dan membentuk kompleks antigen-antibodi. Ketika kompleks ini difagosit oleh leukosit, maka dapat menyebabkan lisis leukosit dan kerusakan sel target serta menyebabkan leukopenia (Lin Fei Shen et al, 2015).

Penelitian yang dilakukan Nurhayati, dkk (2016) pada pasien TB diperoleh hasil 84% jumlah leukosit normal dan 16% mengalami leukopenia. Pada hasil hitung jenis leukosit 60% mengalami peningkatan jumlah neutrofil, 36% mengalami peningkatan jumlah limfosit dan monosit serta 4% menunjukkan hasil normal.

Penelitian yang dilakukan Putra Tio, (2020) diperoleh eosinofil sebelum pengobatan 1,33% dan setelah pengobatan 2,73% menunjukkan hasil yang signifikan setelah dilakukan uji T dependent. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pasien TB yang mengalami eosinofilia setelah pengobatan.

Penelitian yang dilakukan Khaironi syarifah, dkk (2017) diperoleh hasil hitung jumlah leukosit dan hitung jenis leukosit pada pasien TB sebelum pengobatan yang melebihi batas normal sebanyak 25%, monosit sebanyak 25%, granulosit sebanyak 25%, dan limfosit yang kurang dari batas normal sebanyak 17%. Hasil hitung jumlah leukosit dan hitung jenis leukosit pada pasien TB setelah pengobatan satu bulan intensif yang melebihi batas normal sebanyak 17%, limfosit sebanyak 25%, monosit sebanyak 25%, granulosit sebanyak 8%, leukosit yang kurang dari batas normal sebanyak 8% dan granulosit sebanyak 25%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai “Perbandingan Jumlah dan Jenis Leukosit Pasien TB Paru Sebelum dan Sesudah Pengobatan OAT Fase Intensif di Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan jumlah dan jenis leukosit pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah tahun 2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan jumlah leukosit dan jenis leukosit pada pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB sebelum pengobatan OAT fase intensif.
- c. Mengetahui jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB sesudah pengobatan OAT fase intensif.

- d. Mengetahui perbedaan jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait, antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan di bidang hematologi dan bakteriologi mengenai pemeriksaan jumlah leukosit dan jenis leukosit pada pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti terkait pemeriksaan jumlah leukosit dan jenis leukosit pada pasien TB sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

- b. Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dan sumber pustaka bagi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis terkait perbandingan jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

- c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pemeriksaan jumlah leukosit dan jenis leukosit untuk mengetahui adanya penurunan atau kenaikan dari jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB saat sebelum dan sesudah pengobatan OAT pada fase intensif.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian dalam penelitian ini ialah hematologi dan bakteriologi. Jenis penelitian ialah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel bebasnya yaitu pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT. Variabel terikatnya yaitu jumlah leukosit dan jenis leukosit. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mitra

Mulya Husada, Puskesmas Bandar Jaya, Klinik Rahayu. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari-Mei 2023. Populasi penelitian ini yaitu seluruh penderita TB paru di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mitra Mulya Husada, Klinik Rahayu, Puskesmas Bandar Jaya. Sampel yang digunakan adalah pasien TB paru sebelum dan sesudah mengkonsumsi OAT pada fase intensif. Data hasil pemeriksaan dianalisis menggunakan uji T-Dependent.