

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah salah satu jenis penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Persentase tuberkulosis dilaporkan banyak meningkat di seluruh dunia termasuk Indonesia. Penyakit ini biasanya banyak terjadi pada Negara yang berkembang atau yang mempunyai tingkat sosial ekonomi menengah kebawah dengan masalah berkaitan dengan kesehatan.

Pemeriksaan laboratorium dibutuhkan dalam mendiagnosis penyakit TB ini. Salah satu pemeriksaan laboratorium di bidang hematologi yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan jumlah dan jenis leukosit serta kadar hemoglobin pada sampel darah pasien. Pada pemeriksaan ini dilihat ada atau tidaknya kelainan jumlah dan jenis leukosit serta kadar hemoglobin pada penderita. Dari pemeriksaan jumlah dan jenis leukosit serta kadar hemoglobin pada penderita yang diduga terinfeksi tuberkulosis apabila terjadi peningkatan jumlah sel leukosit dan penurunan kadar hemoglobin menandakan bahwa dalam tubuh penderita mengalami infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*.

Pemeriksaan ini bukan merupakan pemeriksaan yang sensitive dan spesifik, namun pemeriksaan ini dapat dijadikan sebagai penunjang pemeriksaan dalam mendiagnosa tuberkulosis.

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 Indonesia menempati urutan ke tiga dengan jumlah kasus tuberkulosis setelah India dan Cina dengan jumlah sebesar 700 ribu kasus (WHO, 2020). Pada tahun 2012 sekitar 6,8 juta orang terjangkit TB dan 1,3 juta orang meninggal karena TB, tahun 2013 terdapat 9 juta orang terkena TB dan 1,5 juta orang meninggal (WHO, 2014). Profil kesehatan Indonesia pada tahun 2013 ditemukan jumlah kasus baru Bakteri Tahan Asam Positif (BTA+) sebanyak 196.310 kasus, hal tersebut menurun apabila dibandingkan kasus baru BTA+ yang ditemukan pada tahun 2012 yaitu sebanyak 201.301 kasus. Jumlah penderita TB Paru di Jawa Timur pada tahun 2012 sebanyak 43.725 orang, pada tahun 2013 menurun dan jumlahnya sebanyak 42.222 orang. Pada tahun 2014 terdapat 40.985 kasus TB

Paru, dari jumlah tersebut Surabaya menempati posisi teratas sebanyak 4.078 kasus TB Paru. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jombang tahun 2015 ditemukan 1.160 orang yang terkena positif TB Paru pada tahun 2014, sedangkan pada tahun 2015 penderita tuberkulosis sebanyak 1.145 hal tersebut menunjukkan adanya penurunan sebesar 0,012 %. Penderita tuberkulosis terbanyak di RSUD Jombang dengan jumlah 143 orang pada tahun 2014 dan 179 orang pada tahun 2015.

Pada 26 September 2018, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengadakan pertemuan tingkat tinggi pertama tentang TB, di kantor pusatnya di New York. Judul pertemuan - *United to End TB: An Urgent Global Response to a Global Epidemic* - menyoroti perlunya tindakan segera untuk mempercepat kemajuan menuju tujuan mengakhiri epidemi TB pada tahun 2030. Target khusus untuk 2030 yang ditetapkan dalam Strategi TB Akhir adalah penurunan 90% dalam jumlah absolut kematian TB dan 80% penurunan kejadian TB (kasus baru per 100.000 penduduk per tahun). Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai beban TB yang terbesar diantara 5 negara yaitu India, Indonesia, China, Philippina and Pakistan (Global Tuberculosis Report, 2017; hal. 1). Selain itu terdapat tantangan yang perlu menjadi perhatian yaitu meningkatnya kasus Tuberkulosis-MDR, Tuberkulosis-HIV, Tuberkulosis dengan DM, Tuberkulosis pada anak dan masyarakat rentan lainnya. Hal ini memacu pengendalian tuberkulosis nasional terus melakukan intensifikasi, akselerasi, ekstensifikasi dan inovasi program. Berdasarkan *Global Report Tuberculosis* tahun 2017, secara global kasus baru tuberkulosis sebesar 6,3 juta, setara dengan 61% dari insiden tuberkulosis (10,4 juta). Tuberkulosis tetap menjadi 10 penyebab kematian tertinggi di dunia dan kematian tuberkulosis secara global diperkirakan 1,3 juta pasien (WHO, Global Tuberculosis Report, 2017).

*Mycobacterium tuberculosis* ditularkan dari manusia ke manusia terutama melalui jalur udara. Sumber infeksi adalah pasien dengan TB Paru atau TB Laring. Saat batuk, berbicara atau bersin penderita TB mengeluarkan droplet yang terinfeksi. Transmisi biasanya terjadi ketika droplet yang telah terinfeksi terhirup. Cahaya matahari, cahaya UV, dan fentilasi berperan dalam peningkatan kemampuan droplet mencapai paru (Varaine & Rich ,2014). Ketika bakteri masuk

ke dalam tubuh, tubuh akan membentuk suatu respon imunitas untuk melawan bakteri tersebut. Salah satu bentuk respon tubuh yaitu pada jumlah sel darah putih atau leukosit. Jumlah leukosit akan meningkat ketika di dalam tubuh terdapat benda asing (mikroorganisme). Leukosit akan terjadi ketika *Mycobacterium tuberculosis* (pada penderita TB) menginfeksi tubuh, hal ini biasa terjadi karena adanya peradangan di paru paru atau inflamasi sehingga kekebalan seluler terpacu untuk menghasilkan lebih banyak leukosit. Terjadinya peningkatan pada jumlah leukosit juga berpengaruh pada hasil *diff count* atau hitung jumlah leukositnya. Pemeriksaan jumlah sel darah putih dan pemeriksaan *diff count* bukan merupakan pemeriksaan yang sensitif maupun spesifik untuk diagnosa penyakit TB, namun pemeriksaan ini dapat digunakan sebagai pemeriksian penunjang penyakit tuberkulosis karena ketika *Mycobacterium tuberculosis* mulai menginfeksi maka jumlah leukosit akan meningkat dan kadar hemoglobin (Hb) akan menurun. Hal tersebut menandakan bahwa di dalam tubuh terdapat suatu infeksi atau inflamasi.

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan diatas, peneliti mengambil penelitian tentang pemeriksaan jumlah dan jenis leukosit serta kadar hemoglobin pada pasien penderita TB Paru. Dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk menganalisa jumlah jenis leukosit dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru Baru.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana jumlah jenis leukosit dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru Baru?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah jenis leukosit dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru Baru

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Masyarakat**

Memberi informasi kepada masyarakat tentang jumlah jenis leukosit dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru Baru di RS Khusus Paru Medan

#### **1.4.2 Bagi Akademik**

Dengan adanya hasil penelitian dalam rangka membuat penelitian ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan

#### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang jumlah jenis leukosit dan kadar hemoglobin pada penderita TB Paru Baru di RS Khusus Paru Medan, kemudian dapat mengaplikasikannya dalam keterampilan untuk melakukan pemeriksaan laboratorium.

