

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

TB (Tuberculosis) merupakan salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menular melalui ludah atau dahak penderita pada saat batuk butiran air ludah ini menyebar diudara lalu terhirup oleh orang yang sehat dan masuk kedalam paru yang kemudian menyebabkan penyakit TB (Susanti, 2022). TB dapat menyerang siapa saja, terutama usia produktif/masih aktif bekerja dan anak-anak. Sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis 15-50 tahun (Aini, *et al.*, 2017).

Menurut Dinkes Provinsi Sumatera Utara, saat ini Indonesia menempati posisi ke-2 di dunia setelah India dengan kasus sebanyak 969.000 dan kematian sebanyak 144.000 jiwa. Berdasarkan Global TB Report Tahun 2022, Provinsi Sumatera Utara menempati urutan ke-4 dengan beban kasus TBC tertinggi se-Indonesia setelah Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah dengan beban kasus sebanyak 43.000 dengan tingkat keberhasilan pengobatan mencapai 90%. Sedangkan Pada tahun 2023 per 13 Oktober, keberhasilan pengobatan TBC mencapai 90,7% dengan notifikasi kasus yang ditemukan sebanyak 35.000 kasus. (Dinkes Provinsi SUMUT, 2023).

Ada dua faktor risiko berkembangnya infeksi *Mycobacterium tuberculosis*: faktor eksogen dan endogen. Faktor endogen meliputi usia dan jenis kelamin. Faktor eksogen dapat berupa faktor sosial, ekonomi dan perilaku yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi *Mycrobakterium tuberculosis* (Salsabillah, *et al.*, 2021).

Salah satu pemeriksaan penunjang diagnosa TB adalah pemeriksaan laju endap darah. Laju Endap Darah adalah pemeriksaan yang menggambarkan kecepatan pengendapan eritrosit dalam plasma darah yang belum membeku dengan menggunakan antikoagulan dan didapatkan hasil dalam mm/jam.

Pemeriksaan laju endap darah bermanfaat untuk pemantauan keberhasilan terapi sebelum dan sesudah pengobatan. Kenaikan nilai pada keadaan infeksi,

menggambarkan adanya sesuatu proses infeksi dalam tubuh seseorang baik infeksi kronis maupun infeksi akut serta dapat menunjukkan adanya kerusakan jaringan tubuh yang luas, hasil pemeriksaan dapat dilihat dari endapan. Pemeriksaan Laju Endap Darah hanya dapat memberikan informasi bahwa tubuh seseorang mengalami infeksi namun tes Laju Endap Darah tidak dapat menentukan penyebab infeksi, sehingga harus dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan laboratorium lainnya (Rahayaan, 2022).

Infeksi yang terjadi pada penderita TB-Paru merangsang sistem imun tubuh untuk membentuk antibodi sehingga meningkatkan konsentrasi  $\gamma$  globulin dalam darah. Konsentrasi globulin yang tinggi di dalam plasma akan mengurangi gaya saling tolak menolak eritrosit dan meningkatkan pembentukan *rouleaux*. Oleh karena itu biasanya pada penderita TB-Paru akan terjadi peningkatan nilai Laju Endap Darah (Kasih & Sulastina, 2019).

Nilai Laju Endap Darah yang meningkat dapat mengakibatkan infeksi akut dan sistemik terhadap pasien TB-Paru. Secara umum, saat penyakit radang atau infeksi tersebut makin bertambah parah maka nilai Laju Endap Darah semakin meningkat, sebaliknya pada saat penyakit radang atau infeksi mulai membaik perlahan-lahan Laju Endap Darah akan menurun. Nilai normal Laju Endap Darah pada pasien TB-Paru dapat dikatakan dengan adanya keberhasilan dari pengonsumsi terapi Obat Anti Tuberkulosis (Bastian & Yolanda, 2023).

Dalam mekanisme kerja Obat Anti Tuberkulosis, pada obat Isoniazid dan Rifampisin saat dikonsumsi penderita TB-Paru, pasien banyak mengalami penurunan metabolismenya, dengan keadaan pasien ketergangguannya asupan nafsu makan kemudian berpengaruh pada kadar hemoglobin menurun disertai dengan nilai Laju Endap Darah meningkat (karena penurunan kadar hemoglobin). 9

Pemeriksaan laju endap darah di laboratorium dilakukan dengan menggunakan cara manual atau menggunakan alat automatic. salah satu metode manual yang dianjurkan oleh International Committee for Standardization in Hematology (ICSH) adalah metode Westergren. Berdasarkan ICSH harus menggunakan metode Westergren menggunakan antikoagulan Natrium Sitrat 3,8%. (Wulandari, *et al.*, 2023). Metode Westergren adalah cara manual yang masih sering digunakan di laboratorium.

Menurut penelitian Salnus, (2023) yang menggunakan reagen NaCL 0,9% didapatkan hasil pemeriksaan dengan derajat keparahan TB dan menyatakan ada hubungan Laju Endap Darah dengan infeksi TB. Sedangkan pada penelitian Rahayaan, (2022) menggunakan reagen Natrium Sitrat 3,8% didapatkan hasil pemeriksaan sesuai dengan derajat keparahan TB dan menyatakan ada hubungan Laju Endap Darah dengan TB. Perbedaan pada masing-masing penelitian terdapat pada reagen yang digunakan dan perbedaan keunggulan pada masing-masing reagen. Reagen Natrium Sitrat 3,8% memiliki keunggulan yaitu tidak membutuhkan tambahan antikoagulan EDTA dalam melakukan pemeriksaan Laju Endap Darah, sedangkan NaCL 0.9% harus ditambahkan dengan antikoagulan EDTA.

Berdasarkan data uraian di atas, dengan adanya pernyataan nilai Laju Endap Darah pada masing-masing kriteria, peneliti tertarik untuk meneliti “Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB (Tuberculosis) Paru di Puskesmas Sentosabaru 2024 Kec. Medan Perjuangan”.

## **1.2. Rumusan masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimanakah Gambaran nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB (Tuberculosis) Paru di Puskesmas Sentosa Baru 2024 Kec. Medan Perjuangan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

1. Untuk memantau perjalanan penyakit TB di Puskesmas Sentosa Baru KEC. Medan perjuangan.
2. Untuk nilai Laju Endap Darah pada pasien TB-aru yang mendapat terapi Obat anti Tuberkulosis di Puskesmas Sentosa Baru.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui adanya peningkatan laju endap darah pada pasien TB.
2. Untuk mengetahui keberhasilan terapi/pengobatan pasien TB selama menjalani pengobatan .

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan, wawasan dan informasi tentang Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Pasien TB (Tuberculosis) paru kemudian dapat mengaplikasikannya dalam keterampilan untuk melakukan penelitian.

##### **2. Manfaat Bagi Instalansi**

Meningkatkan pengetahuan yang komprehensif dan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan Pustaka Ilmiah Bagi Instistusi.

##### **3. Manfaat Bagi Teknis Laboratorium**

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi tenaga laboratorium untuk dapat lebih meningkatkan kualitas pelayanan dan penanganan pasien TB-paru.