

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang (basil) tipis, lurus atau agak bengkok, bergranular atau tidak mempunyai selubung, tetapi mempunyai lapisan luar tebal yang terdiri dari lipid yang sulit ditembus oleh zat kimia dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,3-0,6/um. TBC ditandai dengan pembentukan granuloma pada jaringan yang terinfeksi oleh reaksi hipersensitifitas yang diperantai sel. Penyakit ini dapat ditularkan melalui droplet yang dikeluarkan selama batuk, bersin, dan berbicara. Kuman TBC masuk ke dalam tubuh melalui udara pernafasan. Bakteri yang terhirup akan di pindahkan melalui nafas ke alveoli, tempat dimana mereka membelah diri dan mulai berkembangbiak. Selain itu bakteri juga dapat dipindahkan melalui sistem limfe dan cairan darah ke bagian tubuh yang lainnya. Resiko tinggi terjangkit penyakit TBC paru pada anak berusia di bawah 3 tahun, remaja, usia lanjut, dan juga pada orang yang kurang gizi. Dari respon ini ada reaksi yang menyembuh, namun ada pula yang menimbulkan gejala (Ningrum, 2017).

Menurut data WHO (*World Health Organization*) diperkirakan ada 10,4 juta kejadian baru kasus TBC di seluruh dunia, dimana 5,9 juta (56%) laki-laki, 3,5 juta (34%) wanita dan 1,0 juta (10%) anak-anak. Menurut global TBC report 2017 indonesia menempati posisi kedua dengan beban TBC tertinggi di dunia setelah india. Diperkirakan kematian akibat TBC paru sebanyak 1,3 juta kematian (WHO, 2016).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 prevalensi penduduk Indonesia yang terdiagnosis TBC paru tahun 2018 adalah 0,42%. Prevalensi TBC paru cenderung meningkat sesuai bertambahnya usia yaitu kelompok usia 65-74 tahun menduduki prevalensi tertinggi yaitu 1,0%. Jumlah penderita TBC paru berdasarkan jenis kelamin di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017 mencapai 8.277 pasien (Kemenkes RI, 2018).

Pada umumnya setiap pasien TBC paru akan mengalami gejala-gejala umum berupa batuk berdahak lebih dari dua minggu, batuk berdarah, lemah badan, penurunan berat badan, meningkatnya suhu tubuh, keringat di malam hari sering terjadi, berubahnya gambaran hitung leukosit darah dan meningkatnya LED. Nilai LED menjadi sangat meningkat khususnya pada TBC, demam, reumatik arthritis, dan nefritis (Nugrahadkk, 2018).

Terdapat berbagai jenis pemeriksaan laboratorium untuk menunjang diagnosa TBC, termasuk pemeriksaan laju endap darah. Menurut Kemenkes (2011), pemeriksaan laju endap darah (LED) adalah ukuran kecepatan endap eritrosit, menggambarkan komposisi plasma serta perbandingan eritrosit dan plasma. Pemeriksaan ini diperlukan pasien TBC untuk melihat tanda-tanda peradangan selama terjadinya infeksi. Beberapa faktor yang mempengaruhi LED adalah eritrosit, plasma dan faktor teknik. Nilai LED normal pada pria adalah <10 mm/jam sedangkan pada wanita adalah <15 mm/jam. Nilai LED yang meningkat biasa terjadi pada kondisi infeksi akut dan sistemik seperti pada penyakit TBC.

Pada infeksi TBC Paru terjadi proses inflamasi, terdapat peningkatan kadar fibrinogen dan globulin plasma yang berkaitan dengan reaksi fase akut sehingga menyebabkan nilai LED meningkat. Nilai LED dapat juga meningkat pada berbagai keadaan infeksi atau inflamasi lain, sehingga LED tidak spesifik untuk TBC (Zaetun, 2012).

Infeksi yang terjadi pada penderita TBC paru merangsang sistem imun tubuh untuk membentuk antibodi sehingga meningkatkan konsentrasi globulin dalam darah. Konsentrasi globulin yang tinggi di dalam plasma akan mengurangi gaya saling tolak menolak eritrosit dan meningkatkan pembentukan *rouleaux*. Nilai LED yang meningkat dapat mengakibatkan infeksi akut dan sistemik terhadap pasien TBC paru (Isselbacherdkk, 2012).

Laju endap darah (LED) dalam bahasa inggris disebut *Erythrocyte Sedimentation Rate* (ESR) atau *Blood Sedimentation Rate* (BSR) adalah pemeriksaan untuk menentukan kecepatan eritrosit mengendap dalam darah yang tidak membeku (darah berisi antikoagulan) pada suatu tabung vertikal dalam waktu tertentu (GilangNugraha, 2017).

Pemeriksaan LED adalah pemeriksaan yang mengukur kecepatan pengendapan eritrosit dan menggambarkan komposisi plasma serta perbandingannya antara eritrosit dan plasma. LED dipengaruhi oleh berat sel darah dan luas permukaan serta gravitasi bumi. Makin berat sel darah makin cepat laju endapnya dan makin luas permukaan sel makin lambat pengendapannya. LED dapat dipakai sebagai sarana pemantauan keberhasilan terapi, perjalanan penyakit terutama penyakit kronis.

Berdasarkan data uraian di atas, dengan adanya pernyataan nilai LED pada masing-masing kriteria, peneliti tertarik untuk meneliti gambaran nilai laju endap darah pada penderita tuberkulosis paru sensitif dan resisten obat anti tuberkulosis di RS Khusus Paru Medan tahun 2023.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran nilai laju endap darah pada penderita tuberkulosis paru sensitif dan resisten obat anti tuberkulosis di RS Khusus Paru Medan tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui nilai laju endap darah pada penderita tuberkulosis paru sensitif dan resisten obat anti tuberkulosis di RS Khusus Paru Medan tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui nilai rata-rata LED pada penderita tuberkulosis paru sensitif dan resisten obat anti tuberkulosis.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan umur dan jenis kelamin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

1. Untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan informasi tentang gambaran nilai laju endap darah pada penderita tuberkulosis paru sensitif dan resisten obat anti tuberkulosis.
2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program D-III Teknologi Laboratorium Medis.

1.4.2 Manfaat Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat di jadikan tambahan pustaka, data, informasi dan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya tentang gambaran nilai laju endap darah (LED) pada pasien TBC.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Peneliti dapat memberikan informasi data dan pengetahuan mengenai nilai laju endap darah (LED) pada pasien penderita TBC Paru di RS Khusus Paru Medan.

1.4.4 Manfaat Bagi Teknis Laboratorium

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi tenaga laboratorium untuk dapat lebih meningkatkan kualitas pelayanan dan penanganan pasien TBC Paru.