

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan penyakit kronik yang menular dan telah lama menjadi masalah kesehatan dunia. Penyakit ini menyebabkan kesakitan jutaan orang dan sejalan dengan penyakit *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebagai penyebab kematian di dunia yang utama. Tuberkulosis (TB) paru diperkirakan kasus baru pada tahun 2015 mencapai 10,4 juta kasus (WHO, 2016). Indonesia menduduki peringkat dua dunia dengan insiden TB terbanyak pada 2014 dengan 1 juta kasus. Indonesia juga termasuk kedalam negara yang memiliki kategori *high burden country* terhadap TB, TB/HIV, dan TB dengan *multi-drug resistant* (MDR) (Santoso, 2008).

TB merupakan penyakit yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). TB ditandai dengan pembentukan granuloma pada jaringan yang terinfeksi dan oleh reaksi hipersensitifitas yang diperantarai sel. Penyakit ini ditularkan melalui droplet yang dikeluarkan selama batuk, bersin, dan berbicara. Droplet keluar dalam jarak dekat dari mulut, kemudian terhirup melalui hidung dan memasuki saluran pernafasan. Bakteri MTB setelah memasuki saluran pernafasan akan memasuki paru-paru sehingga menimbulkan berbagai respon peradangan. Seseorang yang mengalami respon peradangan ada reaksi yang tidak menimbulkan gejala, namun ada pula yang menimbulkan gejala.

Sel-sel mikrobakteri dapat menjadi *dormant* (tidak aktif), karena itu menjadi sangat resisten terhadap berbagai obat, atau dapat dibunuh dengan sangat lambat

oleh beberapa jenis obat yang aktif. Organisme – organisme mikrobakteri terletak di intrasel, dalam makrofag yang tidak dapat ditembus oleh obat–obatan yang mempunyai daya penetrasi lemah. Akhirnya, mikrobakteria terkenal dengan kemampuannya menimbulkan resisten terhadap setiap obat tunggal, atas dasar ini pengobatan tuberkulosis selalu mencakup dua obat atau lebih untuk mencegah dan memperlambat resistensi. (Chambers, 2004).

Obat- obatan yang digunakan dalam pengobatan tuberkulosis terdiri dari beberapa kombinasi diantaranya yaitu, *streptomisin*, *rifampisin*, *isoniazid*, *etambutol* dan *pirazinamid*. (Depkes RI, 2000). *Isoniazid* menghambat pemakaian vitamin B6 jaringan dan akan memperbesar ekskresi vitamin B6 (DepFarm UNSRI, 2004). Haemoglobin terdiri atas 90% protein di dalam eritrosit, tidak mengejutkan bahwa defek dalam sintesis haemoglobin menyebabkan pembentukan sel darah merah yang kecil (mikrositik) dan pucat (hipokromik) (Isselbacher, 2012).

Salah satu pemeriksaan diagnosis infeksi TB paru adalah pengukuran Laju Endap Darah (LED). Dasar pemikiran penggunaan LED dalam diagnosis TB paru adalah pemeriksaan ini masih banyak digunakan di laboratorium karena sederhana, cepat dan murah. Pemeriksaan LED pada diagnosis paru menunjukkan bahwa pada infeksi TB paru terjadi proses inflamasi, dimana dalam proses inflamasi tersebut, terdapat peningkatan kadar fibrinogen dan globulin plasma yang berkaitan dengan reaksi fase akut sehingga menyebabkan nilai LED meningkat (Isbister, 2012).

Data yang dilansir WHO juga menyebutkan bahwa dari seluruh kasus TB paru secara global pada tahun 2014, 60% penderita tuberkulosis merupakan laki-laki. Penemuan suspek TB Paru di Jateng untuk laki-laki 62%, perempuan 38%, anak 7,51% (Dinkes,2015). Kota Semarang tahun 2017 yaitu sebanyak 8003 orang, angka ini mengalami penurunan dibanding tahun 2016 yaitu sebanyak 8511 orang.

Menurut data profil Dinkes Jawa Tengah 2017, semua kasus TB paru di Jawa Tengah tahun 2015 sebesar 117,36 per 100,000 penduduk, hal ini menunjukkan bahwa penemuan kasus TB paru di Jawa Tengah mengalami peningkatan dibanding tahun 2014 yaitu 89,01 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2015 Puskesmas Kedungmundu terdapat 29 penderita TB paru, tahun 2016 terdapat 31 penderita TB dan tahun 2017 terdapat 32 penderita TB paru. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan kasus penderita TB paru setiap tahunnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran LED pada penderita TB paru di Puskesmas Kedungmundu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran pemeriksaan LED pada pasien TB paru sebelum pengobatan di Puskesmas Kedungmundu sebelum pengobatan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan LED pada pasien TB paru sebelum pengobatan berdasarkan jenis kelamin dan umur di Puskesmas Kedungmundu dalam kurun Juni 2017-2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar LED pada penderita TB paru berdasarkan jenis kelamin.
- b. Mengukur kadar LED pada penderita TB paru berdasarkan umur.
- c. Mendeskripsikan LED pada penderita TB Paru berdasarkan jenis kelamin dan umur di Puskesmas Kedungmundu.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang hematologi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Bagi Penulis**

Mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan, khususnya dalam bidang hematologi.

#### **1.5.2 Bagi Responden**

Memberikan informasi untuk membantu menegakkan diagnosis TB paru dan melihat respon pengobatan.

#### **1.5.3 Bagi Petugas Laboratorium**

Memberikan sumbangan dalam pengetahuan dan pengembangan ilmu mengenai gambaran hasil pemeriksaan LED pada pasien TB paru.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Sejenis

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ameisa Tahumuri Pada tahun 2016	Gambaran LED dan C-Reactive Pada Pasien TB Paru di Manado 2016	Terjadi peningkatan LED dan CRP penderita Tb Paru pada BTA posisi 2 .
2.	Eti Khotimah Pada tahun 2013	Gambaran Pemeriksaan Laju Endap Darah (LED) dan Jumlah Lekosit Pada Penderita Tuberkulosis dalam proses pengobatan di BKPM Semarang	Terjadi peningkatan LED pada pasien TB Paru dikarenakan infeksi yang diderita sudah terlalu tinggi, namun ada yang normal karena proses pengobatan

Perbedaan penelitian pada tabel 1.1 dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada lokasi penelitian, waktu dan jenis pemeriksaan. Tahumuri (2016) meneliti gambaran LED dan *C-Reactive* pada pasien TB paru. Khotimah (2013) meneliti gambaran LED dan leukosit pada penderit TB paru dalam proses pengobatan. Dalam penelitian ini gambaan LED pada penderita TB paru diteliti.