

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan merupakan instansi milik pemerintah Provinsi Sumatera Utara yang mempunyai tugas dalam membantu Kepala Dinas Kesehatan dalam urusan pelayanan pengobatan, perawatan dan pemulihan kesehatan, salah satunya penyakit TB paru. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pingardi bertempat di Jl. Prof. H.M. Yamin No.47, Perintis, Kec. Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara.

Darah adalah sel yang berbentuk cair yang terdiri dari dua bagian yaitu plasma darah dan sel darah. Ada tiga jenis sel darah yaitu sel darah merah, leukosit dan trombosit. Darah terdiri dari beberapa jenis sel darah, yang membentuk 45% dari darah. Sisanya 55% merupakan cairan kekuningan yang menyusun cairan media darah yang disebut plasma darah. Sekitar 91% plasma darah terdiri dari air. Sisanya adalah zat terlarut, terdiri dari protein plasma (albumin, protrombin, fibrinogen, dan antibodi), garam mineral, dan zat yang diangkut bersama darah (nutrisi, residu metabolik, gas, dan hormon). Komposisi darah terdiri dari 55% plasma darah (bagian cair darah) dan 45% plasma darah (Luthfiyah, 2019).

Indeks eritrosit adalah nilai rata-rata yang dapat memberi keterangan mengenai rata-rata eritrosit dan mengenai banyaknya hemoglobin per-eritrosit. Indeks eritrosit terdiri atas MCV, MCH, dan MCHC. Indeks eritrosit digunakan secara luas dalam memberikan klarifikasi anemia atau sebagai penunjang dalam membedakan berbagai macam anemia. Indeks eritrosit dapat ditetapkan dengan dua metode, yaitu manual dan elektronik (otomatis) menggunakan auto hematologi analyzer. Perhitungan indeks eritrosit secara manual diperlukan data kadar hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), dan hitung jumlah eritrosit (Oktiyani, 2017).

Penyakit *Tuberculosis* (TB) paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang biasanya menyerang paru-paru, tetapi juga dapat menyerang organ lain seperti kelenjar getah bening, jantung dan lain sebagainya. Penyakit ini juga dapat menyebabkan beberapa komplikasi yaitu

penurunan kadar hemoglobin (Hb), hiponatremia, leukositosis, abnormalitas fungsi hepar, hipokalsemia, dan peningkatan sedimen eritrosit. Kasus *Tuberkulosis* (TB) dilaporkan meningkat tajam diseluruh Indonesia. Penyakit ini biasanya banyak terjadi pada negara berkembang yang memiliki tingkat sosial ekonomi menengah kebawah yang berhubungan dengan kesehatan. Sel eritrosit bertindak sebagai pembawa oksigen ke jaringan dan mengembalikan karbondioksida dari paru – paru. Proses ini didukung oleh komponen eritrosit yaitu hemoglobin (Ain, 2018).

Penyakit *Tuberkulosis* (TB) ini masih menjadi masalah kesehatan dunia dimana WHO melaporkan bahwa setengah persen dari penduduk dunia terserang penyakit ini, sebagian besar berada dinegara berkembang diantara tahun 2009 – 2011 hampir 89% penduduk dunia menderita TB. Menurut laporan WHO tahun 2011 penderita TB didunia sekitar 12 juta atau 178 per 100.000 dan setiap tahunnya ditemukan 8,5 juta dengan kematian sekitar 1,1 juta. Kondisi ini lebih baik dibandingkan dengan tahun 2009 secara global dilaporkan sekitar 39% penyakit ini menyerang di Asia terutama di 22 negara beban tinggi TB setiap tahunnya ditemukann kasus TB baru sekitar 9,4 juta dan kematian sebesar 3,8 juta. Dimana diperkirakan semua kasus TB yang ada didunia sebanyak 14 juta lebih, pada umumnya menyerang kelompok usia produktif (Nizar, 2017).

Pada TB paru dapat terjadi anemia defisiensi besi (anemia mikrositik hipokromik) dan anemia akibat inflamasi kronik (anemia normositik normokromik). Untuk itu, mengevaluasi nilai indeks eritroit (MCV, MCH, MCHC) sangat penting untuk mengklasifikasikan jenis anemia, sehingga lebih mudah untuk mendiagnosis penyebab anemia. Pada beberapa penelitian, anemia dengan gambaran normositik normokromik merupakan jenis anemia yang paling banyak ditemukan pada TB (Reinhard, 2020).

Pemeriksaan indeks eritrosit pada penderita Tb paru yaitu untuk mengetahui jenis anemia, di mana anemia adalah kumpulan gejala yang ditandai dengan kulit dan membran mukosa pucat dan pada tes laboratorium didapatkan hitung hemoglobin (Hb), Hematokrit (Hm), dan eritrosit kurang dari normal. Sehingga penderita Tb paru sering terkena anemia (Mursalim, 2017).

Menurut peneliti sebelumnya yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Kendari ditemukan bahwa dari 12 penderita tuberkulosis paru yang memiliki indeks eritrosit normal 7 penderita tuberkulosis paru dengan persentase (58%) sedangkan tidak normal yaitu 5 penderita tuberkulosis paru (42%), maka dapat dilihat bahwa nilai indeks eritrosit pada penderita Tuberkulosis paru lebih banyak yang memiliki hasil normal dari pada hasil tidak normal.

Penelitian juga yang dilakukan oleh Lasut pada tahun 2016, di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado menunjukkan bahwa dari 67 pasien TB paru, sebanyak 44 pasien (65,67%) mengalami anemia. Penelitian lainnya dilakukan oleh Sadewo pada tahun 2016 di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Provinsi Kalimantan Barat menunjukkan bahwa dari 692 pasien TB paru, sebanyak 529 pasien (76,4%) mengalami anemia dan jenis anemia yang paling banyak adalah normokromik normositik yaitu sebanyak 290 pasien (54,8%).

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan didapatkan jumlah data pada data rekam medik periode Januari-Desember 2022 sebanyak 211 orang yang menderita TB (*Tuberculosis*) Paru

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk penelitian mengenai Gambaran Nilai Indeks Eritrosit Pada Penderita *Tuberculosis* (TB) Paru Di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran nilai indeks eritrosit (MCV, MCH dan MCHC) pada penderita Tuberkulosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran nilai indeks eritrosit pada penderita *Tuberculosis* (TB) paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada penderita *Tuberculosis* (TB) paru berdasarkan Jenis Kelamin.

2. Untuk mengetahui gambaran indeks eritrosit pada penderita *Tuberkulosis* (TB) paru berdasarkan usia.
3. Untuk mengetahui jenis anemia berdasarkan nilai MCV, MCH, dan MCHC pada penderita *Tuberkulosis* (TB) paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

a. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman serta bahan dalam penerapan ilmu tentang gambaran nilai indeks eritrosit pada penderita *Tuberkulosis* (TB) paru di bidang Hematologi.

b. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada pasien tuberkulosis dan masyarakat luas yang lebih rinci mengenai penyakit *Tuberkulosis* dan karakteristik gambaran nilai indeks eritrosit pada penderita *Tuberkulosis* (TB) paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

c. Bagi Praktisi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan dan dapat diaplikasikan oleh tenaga kesehatan khususnya analis tentang nilai indeks eritrosit pada penderita *Tuberkulosis* (TB) paru.