

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN TROMBOSIT PADA  
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RSUD PADANG  
PANJANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tinggi  
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



**OLEH:**

**PUTRI MIRANTI**

**NIM: 2100222118**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI  
LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan masalah kesehatan global dan penyebab kematian tersering oleh infeksi setelah HIV. Penurunan kadar Hb dibawah nilai normal didefinisikan sebagai anemia, anemia sendiri adalah fitur utama pada pasien dengan infeksi bakteri. Trombositosis reaktif dapat ditemukan dalam sejumlah situasi klinis termasuk penyakit menular. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru di RSUD Padang Panjang periode Februari-Juni 2024. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan desain Cross Sectional. Memperoleh hasil dari 30 pasien jumlah pasien tuberkulosis paru dengan kadar hemoglobin dibawah normal atau anemia sebanyak 21 pasien (70%) dan sebanyak 9 pasien (30%) dengan hemoglobin normal atau tidak anemia. Jumlah pasien yang mengalami trombositopenia sebanyak 1 pasien (3%) pasien dengan kadar trombosit normal sebanyak 25 pasien (84%) dan yang mengalami trombositosis sebanyak 4 pasien (13%). Kesimpulannya kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis paru di temukan terbanyak dengan kadar hemoglobin yang rendah atau anemia sedangkan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru terbanyak di temukan dengan jumlah trombosit normal.

**Kata Kunci:** *Tuberkulosis Paru, Hemoglobin, Trombosit.*

## ABSTRACT

Tuberculosis is a global health problem and the most common cause of death by infection after HIV. A decrease in Hb levels below normal values is defined as anemia, anemia itself is the main feature in patients with bacterial infections. Reactive thrombocytosis can be found in a number of clinical situations including infectious diseases. The aim of this study was to determine hemoglobin levels and platelet counts in pulmonary tuberculosis patients at Padang Panjang Regional Hospital for the period February-June 2024. This research method was descriptive with a cross sectional design. Obtaining results from 30 patients, the number of pulmonary tuberculosis patients with hemoglobin levels below normal or anemia was 21 patients (70%) and 9 patients (30%) with normal hemoglobin or not anemia. The number of patients who experienced thrombocytopenia was 1 patient (3%), 25 patients with normal platelet levels (84%) and 4 patients who experienced thrombocytosis (13%). In conclusion, hemoglobin levels in pulmonary tuberculosis patients were found to be mostly low hemoglobin levels or anemia, while platelet counts in pulmonary tuberculosis patients were mostly found to be normal platelet counts.

Keywords: *Pulmonary Tuberculosis, Hemoglobin, Platelets.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

*Mycobacterium tuberculosis* yaitu Bakteri Tahan Asam (BTA) yang ditularkan melalui Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi paru-paru yang disebabkan oleh infeksi udara. Tempat terinfeksi primer menyerang organ paru-paru (80%), sedangkan 20% mikrobakteri juga sering ditemukan menyerang organ tubuh lainnya.

Faktor utama penularan infeksi ini adalah kedekatan atau durasi kontak serta derajat infeksius pasien. Penyakit ini ditandai dengan pembentukan granula pada jaringan yang terinfeksi. Apabila penyakit ini tidak ditangani dengan baik dan benar, maka akan menimbulkan komplikasi seperti: Pleuritis, Efusi Pleura, Emplema, Laryngitis dan TB usus. Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan di dunia, yang menjadi urutan kedua sebagai penyakit infeksi terbanyak yang menyebabkan kematian setelah Human Immunodeficiency Virus (HIV) (Jendra F.J Dotulong, 2015).

Di seluruh dunia, TB masih menduduki urutan tertinggi penyebab kematian terbanyak karena infeksi tunggal. TB juga termasuk dalam 10 penyakit penyebab kematian terbanyak. Pada tahun 2017 didapatkan sebesar 1,3 juta kematian akibat TB diantara penderita TB dengan HIV negatif, dan sebesar 300.000 penderita di antara penderita TB dengan HIV positif. Rata-rata kejadian TB di seluruh dunia sebesar 133 per 100.000 penduduk. Sedangkan dua per tiga penderita TB terdapat di delapan negara di dunia, yaitu di India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Pakistan (5%), Nigeria (4%), Bangladesh (4%), dan Afrika Selatan (3%) (WHO, 2018).

Jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TB tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan Survei Prevalensi, pada laki-laki Tuberkulosis prevalensi 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Begitu juga yang terjadi di negara-negara lain. Hal ini

terjadi kemungkinan karena laki-laki lebih terpapar pada faktor risiko TB misalnya merokok dan kurangnya ketidak patuhan minum obat. Survei ini menemukan bahwa dari seluruh partisipan laki-laki yang merokok sebanyak 68,5% dan hanya 3,7% partisipan perempuan yang merokok (WHO, 2017).

Sumatera Barat merupakan salah satu propinsi di Indonesia yang angka kejadian parunya cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), tahun 2013, Prevalensi TB di Sumatera Barat adalah (0,2%). Data profil Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat tahun 2016, angka insiden semua tipe kasus TB sebesar 131,65 per 100.000 penduduk, sedangkan kasus baru TB BTA positif sebesar 4.597 dengan CNR 87,5 per 100.000 penduduk. Cakupan penemuan terduga TB paru yang ditemukan oleh Kabupaten/Kota. Penemuan terduga TB paru di seluruh Kabupaten/Kota yang ada di Propinsi Sumatera Barat tidak ada yang mencapai target (Dinkes, 2016).

Hemoglobin adalah protein yang terkandung dalam sel darah merah. Fungsi utama dari hemoglobin adalah untuk mengangkut oksigen (O<sub>2</sub>) dari paru – paru keseluruh tubuh dan menukarkannya dengan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru. Agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik, tiap eritrosit mengandung 640 juta molekul hemoglobin. Kadar hemoglobin dapat ditentukan dengan cara visual dan fotoelektrik. Nilai umum kadar Hb pada pria dewasa adalah kurang dari 14-18 g/dL dan pada wanita dewasa adalah kurang dari 12-16 g/dl (Nathalin M. Lasut, 2016).

Trombosit adalah sel yang tidak memiliki inti, berbentuk cakram dengan diameter 2-5µm, yang berasal dari pertunasan sel raksasa berinti banyak megakariosit yang terdapat dalam sumsum tulang. Pada keadaan normal jumlah trombosit berkisar antara 150.000-450.000/µL darah dan mempunyai masa hidup sekitar 1 sampai 2 minggu atau 8 hari (Zafar M. 2014).

Pada penderita TB paru, kadar hemoglobin paling banyak ditemukan dengan kadar Hb yang rendah atau anemia, sedangkan jumlah trombosit paling banyak ditemukan dengan jumlah trombosit normal. kadar hemoglobin pada penderita TB paru

dapat mengalami penurunan, yang disebabkan oleh faktor internal seperti umur dan jenis kelamin, serta faktor eksternal seperti dehidrasi, merokok, dan paru obstruktif menahun (Kalma, Rafika, Aulia R. Bahctiar 2019).

Anemia pada penderita tuberkulosis juga dapat terjadi akibat status nutrisi yang buruk pada penderita tuberkulosis dibandingkan dengan individu sehat. Tuberkulosis dapat menyebabkan atau memperparah malnutrisi dengan cara mengurangi nafsu makan dan meningkatkan katabolisme (Nasution, S. D. 2015)

Trombosit mempunyai peran penting dalam hemostasis yaitu pembentukan dan stabilisasi sumbat trombosit. Pembentukan sumbatan trombosit terjadi melalui beberapa tahap yaitu adesi trombosit, agregasi trombosit dan reaksi pelepasan. 8 Trombositosis reaktif ditemukan dalam sejumlah situasi klinis termasuk penyakit menular seperti tuberkulosis paru. Trombositosis TB paru merupakan indeks hematologi yang penting dan fitur biasa dalam penilaian prognosis penyakit. Trombositopenia pada TB biasanya adalah komplikasi dari terapi, Rifampin telah diketahui sebagai penyebab trombositopenia (Lasut, N. M., Rotty, L. W., & Polii, E. B. (2016).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah adalah “Bagaimana Gambaran Kadar Hemoglobin dan Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Padang Panjang?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Kadar Hemoglobin dan Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Padang Panjang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui Distribusi frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin dan umur pada penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Padang Panjang.

2. Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Padang Panjang.
3. Untuk mengetahui gambaran jumlah Trombosit pada penderita Tuberkulosis paru di RSUD Padang Panjang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Untuk menambah wawasan pengetahuan dan informasi tentang gambaran hasil pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Trombosit pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Padang panjang, kemudian dapat mengaplikasikannya dalam keterampilan untuk melakukan pemeriksaan.

### **1.4.2 Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini di harapkan berguna sebagai informasi atau ilmu tambahan di perpustakaan di Universitas Perintis Indonesia terkait dengan Gambaran Kadar Hemoglobin dan Trombosit Pada pasien Tuberkulosis Paru.

### **1.4.3 Bagi masyarakat**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi kepada Masyarakat mengenai kadar hemoglobin dan trombosit pada penderita tuberkulosis paru dan bahaya penyakit tuberkulosis pada manusia.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Hasil penelitian Gambaran Kadar Hemoglobin dan trombosit pada penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Padang Panjang terhadap 30 sampel yang dilakukan pada bulan februari- juli 2024 dapat di tarik kesimpulan :

1. Penderita tuberkulosis paru di RSUD Padang Panjang paling banyak berjenis kelamin laki laki yaitu 18 pasien (60%) dan pasien perempuan sebanyak 12 pasien (40%). Sedangkan pada distribusi usia dapat di lihat bahwa responden terbanyak yaitu pada usia 41-60 tahun sebanyak 12 pasien (40%)
2. Pasien Tuberkulosis paru yang mengalami anemia adalah sebanyak 21 pasien (70%) dan sebagian besar dari mereka adalah berjenis kelamin laki laki pada usia muda atau produktif .
3. Hasil jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru di RSUD Padang panjang di dapatkan sebagian besar dengan trombosit normal yaitu 25 pasien (84%)

#### **5.2 SARAN**

1. Bagi penderita tuberculosi paru dianjurkan untuk rutin minum obat, menjaga pola makan, dan ketika batuk hendak menutup mulut agar bakteri yang dikeluarkan tidak meyerang orang lain.
2. Bagi peneliti selanjutnya di sarankan untuk meneliti lebih lanjut hubungan tuberkulosis paru dengan kasus anemia.