

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN JUMLAH LEUKOSIT PADA PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU DI RSUD LUBUK BASUNG**

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



**Oleh :**

**DIVA LADYANA**  
**NIM : 2200222203**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI  
LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2025**

## **ABSTRAK**

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Salah satu indikator penting dalam memantau kondisi pasien TB paru adalah jumlah leukosit dalam darah, karena leukosit memainkan peran penting dalam sistem kekebalan tubuh terhadap infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Lubuk Basung berdasarkan usia dan jenis kelamin. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan sampel sebanyak 25 pasien TB paru yang menjalani pemeriksaan jumlah leukosit di RSUD Lubuk Basung. Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat Hematology Analyzer, dan data dikumpulkan melalui observasi serta studi dokumen rekam medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita TB paru adalah laki-laki (72%) dan kelompok usia >50 tahun (44%). Pada tahap pengobatan pertama, 56% pasien memiliki jumlah leukosit normal dan 44% mengalami leukositosis. Tahap kedua menunjukkan peningkatan kasus leukositosis menjadi 75%, sedangkan pada tahap ketiga terjadi peningkatan jumlah leukosit normal menjadi 88%. Jumlah leukosit pada penderita TB paru bervariasi selama masa pengobatan. Berdasarkan kesimpulan peningkatan leukosit terutama terjadi pada tahap kedua, yang dapat disebabkan oleh infeksi sekunder atau respons imun terhadap stres dan alergi. Sementara itu, penurunan jumlah leukosit pada tahap akhir pengobatan menunjukkan efektivitas terapi OAT dalam menekan aktivitas infeksi.

Kata Kunci: Tuberkulosis paru, leukosit, leukositosis

## **ABSTRACT**

Pulmonary tuberculosis (TB) is an infectious disease that remains a major public health problem in Indonesia. One of the important indicators in monitoring the condition of pulmonary TB patients is the white blood cell (leukocyte) count, as leukocytes play a key role in the body's immune response to infection. This study aims to describe the leukocyte count in patients with pulmonary tuberculosis at RSUD Lubuk Basung based on age and gender. This research used a descriptive quantitative approach with a sample of 25 pulmonary TB patients who underwent leukocyte count examination at RSUD Lubuk Basung. The examination was conducted using a Hematology Analyzer, and data were collected through observation and review of medical records. The results showed that most pulmonary TB patients were male (72%) and in the age group over 50 years (44%). In the first treatment phase, 56% of patients had normal leukocyte levels, and 44% experienced leukocytosis. The second phase showed an increase in leukocytosis cases to 75%, while in the third phase, normal leukocyte counts increased to 88%. Leukocyte counts in pulmonary TB patients vary during the treatment period. An increase in leukocyte count, particularly in the second phase, may be due to secondary infections or immune responses triggered by stress and allergies. Meanwhile, a decrease in leukocyte count at the final stage of treatment indicates the effectiveness of anti-tuberculosis therapy (OAT) in suppressing infection activity.

**Keywords:** Pulmonary tuberculosis, leukocytes, leukocytosis

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis paru (TB paru) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang terutama menyerang sistem pernapasan. Penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan utama di seluruh dunia, termasuk Indonesia, dan merupakan salah satu dari penyakit infeksi yang dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi. Berdasarkan laporan dari World Health Organization (WHO), Indonesia merupakan salah satu negara dengan prevalensi tuberkulosis tertinggi di dunia. Pada tahun 2020, Indonesia menduduki peringkat ketiga dengan jumlah kasus TB terbanyak setelah India dan China, dengan angka kejadian yang terus meningkat meskipun sudah ada program pengendalian yang gencar dilaksanakan di berbagai daerah (WHO,2020).

Meskipun tuberkulosis adalah penyakit yang dapat disembuhkan, pengobatannya memerlukan waktu yang panjang dan ketepatan dalam penanganan. Salah satu cara untuk mendeteksi dan memantau penyakit ini adalah melalui pemeriksaan laboratorium, yang salah satunya adalah dengan mengukur jumlah leukosit dalam darah. Salah satu aspek penting dalam mendiagnosis dan memantau kondisi pasien TB paru adalah dengan menganalisis perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem imun, khususnya pada jumlah leukosit dalam darah (Sharma, S., & Mohan, A. 2020).

Pada tahun 2023, kasus TB Paru di Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam mencapai 300 penderita TB paru klinis dan sebanyak 62 kasus TB paru BTA(+). RSUD Lubuk Basung merupakan salah satu rumah sakit yang dapat melakukan pemeriksaan TB paru. Beberapa pemeriksaan yang dilakukan di

RSUD Lubuk Basung terhadap pasien TB Paru yaitu Tes Dahak (BTA),TCM, Rontgen Paru, Tes Mantoux (Tes Kulit).

Leukosit atau sel darah putih adalah komponen utama dari sistem kekebalan tubuh yang berfungsi dalam melawan infeksi. Peningkatan jumlah leukosit dapat menunjukkan adanya respons inflamasi atau infeksi dalam tubuh. Penurunan jumlah leukosit, sebaliknya dapat menunjukkan gangguan fungsi imun yang lebih serius. Oleh karena itu, pengukuran jumlah leukosit pada penderita tuberkulosis paru menjadi penting sebagai salah satu indikator dalam mengevaluasi status imun pasien dan respons tubuh terhadap infeksi (Rajput, A., 2021).

Tuberkulosis menyebabkan bertambahnya jumlah leukosit yang berkaitan dengan fungsinya sebagai pertahanan, sehingga pengendapan darah melaju lebih cepat karena bertambah jumlah sel darah. Salah satu proses diagnosis penyakit tuberkulosis yaitu dengan pemeriksaan darah seperti hitung jumlah leukosit. Diawal penularan ini berkaitan dengan fungsinya sebagai pertahanan tubuh. Begitu tubuh mendeteksi adanya infeksi maka tubuh akan memproduksi sel leukosit lebih banyak untuk melawan infeksi (Tahumurin *et al.*, 2017).

Penelitian mengenai gambaran jumlah leukosit pada penderita tuberkulosis paru di Indonesia masih terbatas. Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada gambaran klinis dan radiologi atau pada aspek epidemiologi penyakit ini. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Lubuk Basung”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berapa jumlah leukosit pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Lubuk Basung?.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui bagaimana gambaran jumlah leukosit pada penderita TB Paru di RSUD Lubuk Basung.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada penderita TB Paru berdasarkan umur di laboratorium RSUD Lubuk Basung.
2. Untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada penderita TB Paru berdasarkan jenis kelamin di laboratorium RSUD Lubuk Basung.
3. Untuk mengetahui masa pengobatan pada penderita TB Paru di RSUD Lubuk Basung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi penulis tentang gambaran jumlah leukosit pada pasien TB Paru.

### **1.4.2 Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan bacaan dipergustakaan Universitas Perintis Indonesia serta menambah wawasan baru kepada mahasiswa dan mahasiswi tentang gambaran jumlah leukosit pada penderita TB Paru.

### **1.4.3 Bagi Teknisi Laboratorium**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tenaga laboratorium tentang gambaran leukosit pada penderita TB Paru.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Pada tahap 2 pengobatan TB Paru terjadi kenaikan jumlah leukosit, menandakan adanya infeksi TB aktif yang masih berlangsung dan ada pemicu lain yang disebabkan oleh infeksi bakteri dan penurunan jumlah leukosit pada tahap akhir pengobatan menunjukkan efektivitas terapi OAT dalam menekan aktivitas infeksi.
2. Berdasarkan jenis kelamin, penderita TB Paru laki – laki sebanyak 18 orang dan perempuan sebanyak 7 orang
3. Berdasarkan umur pasien penderita TB paru 10 – 20 tahun sebanyak 1 orang(4%), umur 21 – 30 tahun sebanyak 3 orang (12%), umur 31 – 40 tahun sebanyak 6 orang (24%), umur 41 – 50 tahun sebanyak 4 orang (16%) dan yang melebihi 50 tahun sebanyak 11 orang (44%).

#### **1.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya, untuk melanjutkan penelitian ini dengan memeriksa variabel lain untuk penunjang pemeriksaan tuberkulosis seperti hitung jumlah Trombosit, Hitung jumlah Eritrosit, Nilai Hb, Nilai Elektrolit dan Pemeriksaan Kimia Klinik.