



**JENIS ANEMIA BERDASARKAN MORFOLOGI DAN KADAR
LIMFOSIT PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI UNIT
RAWAT INAP RSU UKI PERIODE JANUARI 2015 SAMPAI
SEPTEMBER 2016**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Disusun Oleh:
Cathleen Kenya
1361050253

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2016**

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Tuberkulosis.....	6
2.2. Klasifikasi Tuberkulosis.....	6
2.3. Epidemiologi Tuberkulosis.....	7
2.4. Etiologi Tuberkulosis.....	8
2.5. Faktor Risiko Tuberkulosis.....	9
2.6. Penularan Tuberkulosis.....	13
2.7. Patofisiologi Tuberkulosis.....	14
2.8. Manifestasi Klinis Tuberkulosis.....	15
2.9. Diagnosis Tuberkulosis.....	16
2.10. Anemia.....	17
2.11. Anemia pada Tuberkulosis Paru.....	20
2.12. Limfosit.....	24
2.13. Kerangka Teori.....	25

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	26
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3. Subjek Penelitian.....	26
3.3.1. Kriteria Inklusi.....	26
3.3.2. Kriteria Eksklusi.....	27

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.4.1. Populasi Target.....	27
3.4.2. Populasi Terjangkau.....	28
3.4.3. Sampel.....	28
3.5. Cara Kerja Penelitian.....	28
3.5.1. Prosedur Pengumpulan Data.....	28
3.5.2. Pengumpulan Data.....	29
3.5.3. Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.6. Definisi Operasional.....	29
3.7. Etika Penelitian.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	31
4.1.2. Karakteristik Pasien.....	32
1. Jenis Kelamin.....	32
2. Umur.....	33
3. Hemoglobin.....	34
4. Hematokrit.....	36
5. Jumlah Eritrosit.....	37
6. Anemia.....	39

7. <i>Mean Corpuscular Volume</i>	40
8. <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>	41
9. <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>	42
10. Jenis Anemia.....	43
11. Limfosit.....	44
4.2. Pembahasan.....	45

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	53
-----------------------------	-----------

BIODATA MAHASISWA	56
--------------------------------	-----------

LAMPIRAN	57
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas Normal Kadar Hb menurut Umur dan Jenis Kelamin.....	18
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi menurut Jenis Kelamin.....	32
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi menurut Umur.....	33
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi menurut Kadar Hemoglobin.....	34
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi menurut Kadar Hematokrit.....	36
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi menurut Jumlah Eritrosit.....	37
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi menurut Anemia.....	39
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCV.....	40
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCH.....	41
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCHC.....	42
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi menurut Jenis Anemia.....	43
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi menurut Kadar Limfosit.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Patogenesis Anemia akibat Inflamasi.....	22
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Persentase menurut Jenis Kelamin.....	32
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Umur.....	33
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Kadar Hemoglobin.....	35
Gambar 4.4 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Kadar Hematokrit.....	36
Gambar 4.5 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Jumlag Eritrosit.....	38
Gambar 4.6 Grafik Distribusi Persentase Pasien TB Paru yang Mengalami Anemia	39
Gambar 4.7 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCV.....	40
Gambar 4.8 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCH.....	41
Gambar 4.9 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Nilai MCHC.....	42
Gambar 4.10 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Jenis Anemia.....	43
Gambar 4.11 Grafik Distribusi Frekuensi menurut Kadar Limfosit.....	44

DAFTAR SINGKATAN

BTA	: Basil Tahan Asam
DCs	: <i>Dendritic cells</i>
DMT-1	: <i>Divalent Metal Transporter-1</i>
Hb	: Hemoglobin
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
Ht	: Hematokrit
IFN- γ	: <i>Interferon Gamma</i>
IL-1	: Interleukin-1
IL-6	: Interleukin-6
IMT	: Indeks Masa Tubuh
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
MDR	: <i>Multi Drug Resistance</i>

MTBC : *Mycobacterium tuberculosis Complex*

NK : *Natural Killer*

OAT : *Obat Anti Tuberkulosis*

TB : *Tuberkulosis*

TNF- α : *Tumor Necrosis Factor alpha*

WHO : *World Health Organization*

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan di dunia. TB adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru. Tuberkulosis dapat menimbulkan kelainan hematologi, yang tersering adalah anemia. Jenis anemia dapat berupa anemia mikrositik hipokrom, anemia normositik normokrom dan anemia makrositik. Penurunan kadar limfosit juga ditemukan pada sebagian besar pasien TB paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis anemia berdasarkan morfologi dan kadar limfosit pada pasien TB paru di Unit Rawat Inap RSUD UKI, Jakarta Timur. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Data yang digunakan berasal dari data sekunder berupa rekam medik. Dari hasil penelitian yang diperoleh dari 60 pasien, sebesar 51,7% mengalami anemia normositik normokrom, 35% mengalami anemia mikrositik hipokrom, dan 13,3% mengalami anemia makrositik. Sebagian besar pasien (80%) mengalami penurunan kadar limfosit. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis anemia berdasarkan morfologi yang paling sering terjadi pada pasien TB paru adalah anemia normositik normokrom dan juga mengalami limfositopenia.

Kata kunci:Anemia, Limfosit, Morfologi, Tuberkulosis

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is still becoming a major health problem in the world. TB is a contagious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* bacteria which infects many organs, particularly lungs. TB can cause a variety of hematologic abnormality, in which the most common is anemia. Several types of anemia based on its morphology are microcytic hypochromic anemia, normocytic normochromic anemia, and macrocytic anemia. Also found decreased levels of lymphocyte in pulmonary TB. The objective of this study was to find out types of anemia based on its morphology and levels of lymphocyte in patient with pulmonary TB at UKI Hospital, East Jakarta. The method used in this study was descriptive. Data was collected from medical records of 60 patients. The findings of this study were 51,7% patients had microcytic hypochromic anemia, 35% had normocytic normochromic anemia, and 13,3% had macrocytic anemia. Majority of patients (80%) experienced a decrease in levels of lymphocyte. The findings showed the most common anemia based on its morphology in pulmonary TB was normocytic normochromic anemia and also lymphocytopenia.

Keywords: Anemia, Lymphocyte, Morphology, Tuberculosis