

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PASIEN TB
(TUBERCULOSIS) PARU DI PUSKESMAS SENTOSA BARU
KEC. MEDAN PERJUANGAN**



WIDI ASTUTI

NIM P07534021150

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PASIEN TB
(TUBERCULOSIS) PARU DI PUSKESMAS SENTOSA BARU
KEC. MEDAN PERJUANGAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**WIDI ASTUTI
NIM P07534021150**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

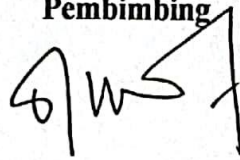
LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB
(Tuberculosis) Paru Di Puskesmas Sentosa Baru Kec. Medan
Perjuangan
Nama : Widi Astuti
NIM : P07534021150

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 27 Maret 2024

Menyetujui,

Pembimbing



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP: 196211041984032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB
(Tuberculosis) Paru Di Puskesmas Sentosa Baru Kec.
Medan Perjuangan

Nama : Widi Astuti

NIM : P07534021150

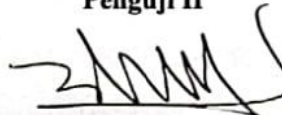
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, 27 Juni 2024

Penguji I



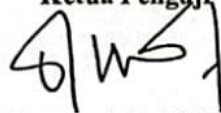
dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP: 197106222002122003

Penguji II



Hj. Endang Sofia Srg s.si, M. Si
NIP. 196010131985032001

Ketua Penguji



Nelma, S.Si, M.Kes
NIP: 196211041984032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

PERNYATAAN

GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PASIEN TB (TUBERCULOSIS) PARU DI PUSKESMAS SENTOSA BARU KEC. MEDAN PERJUANGAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 27 Maret 2024

**WIDI ASTUTI
NIM. P07534021150**

ABSTRACT

WIDI ASTUTI

Description of Erythrocyte Sedimentation Rate Value in Pulmonary TB (Tuberculosis) Patients at Sentosa Baru Community Health Center, Medan Perjuangan Sub District

Supervised by Nelma, S.Si, M.Kes

TB (Tuberculosis) is an infectious disease that is still a problem in the world, attacking all age groups and genders. Tuberculosis is an infection caused by the acid-fast bacteria Mycobacterium Tuberculosis. There are various types of laboratory tests to support the diagnosis of TB, including the Erythrocyte Sedimentation Rate examination. In TB infection, there is an increase in acute phase proteins, which will cause the erythrocyte sedimentation rate to increase faster. The body organ that is usually the most commonly targeted is the lungs, so it is then called Pulmonary TB. The study was conducted using a descriptive method that aims to obtain a description of the Erythrocyte Sedimentation Rate in Pulmonary TB patients at the Sentosa Baru Community Health Center, Medan Perjuangan Sub District. The research sample consisted of 30 people with a primary data collection method. Primary data was taken from the results of a direct erythrocyte sedimentation rate examination. Erythrocyte Sedimentation Rate examination was conducted using the Westergren method. Data obtained from the results of the TB-Pulmonary examination will be recorded and displayed in the form of data tabulation and analyzed descriptively. As many as 26 people (87%) had high Erythrocyte Sedimentation Rate values. While the remaining 4 people (13%) had normal Erythrocyte Sedimentation Rate values.

Keywords: Erythrocyte Sedimentation Rate, TB, Westergreen



ABSTRAK

WIDI ASTUTI

Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB (Tuberculosis) Paru
Dipuskesmas Sentosa Baru Kec. Medan Perjuangan

Dibimbing oleh Nelma, S.Si, M.Kes

TB (Tuberculosis) merupakan penyakit menular yang masih menjadi permasalahan di dunia menyerang semua golongan usia dan jenis kelamin. Tuberculosis merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri tahan asam *Mycobacterium Tuberculosis* Terdapat berbagai jenis pemeriksaan laboratorium untuk menunjang diagnosa TB, termasuk pemeriksaan Laju Endap Darah. Pada infeksi TB terjadi peningkatan protein fase akut yang akan mempengaruhi Laju Endap Darah menjad lebih cepat. Organ tubuh yang biasanya menjadi sasaran yang paling banyak ditemui ialah di paru-paru sehingga kemudian disebut TB-Paru. Penelitian dilaksanakan dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran Laju Endap Darah pada pasien TB-Paru di Puskesmas Sentosa Baru KEC. Medan Perjuangan. Sampel penelitian berjumlah 30 orang dengan metode pengumpulan data primer. Data primer adalah data yang diambil dari hasil pemeriksaan Laju Endap Darah secara langsung. Pemeriksaan Laju Endap Darah dilakukan dengan menggunakan metode Westergren. Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan TB-Paru akan dicatat dan ditampilkan dalam bentuk tabulasi data dan dianalisis secara deskriptif. sebanyak 26 orang (87%) memiliki nilai Laju Endap Darah yang tinggi. Sedangkan sisanya sebanyak 4 orang (13%) memiliki nilai Laju Endap Darah normal.

Kata Kunci : Laju Endap Darah, TB, Westergreen

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Pasien TB (Tuberculosis) Paru Dipuskesmas Sentosa Baru Kec.Medan Perjuangan”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nelma, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu dr.Lestari Rahmah, MKT selaku penguji I dan Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Ahmad Junaidi dan Ibu saya Ruminem, dan adik saya Yoanda Lucky Ardani yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 27 juni 2024

Widi Astuti
NIM P07534021150

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tuberculosis Paru	5
2.1.1. Definisi TB-Paru	5
2.1.2. Etiologi dan Patogenesis TB paru	5
2.1.3. Klasifikasi TB	6
2.1.4. Tanda dan Gejala TB-Paru.....	7
2.1.5. Penularan dan Pencegahan TB.....	8
2.1.6. Diagnosa	9
2.1.7. Pengobatan.....	12
2.2. Laju Endap Darah.....	12
2.2.1. Definisi dan prinsip kerja.....	12
2.2.2. Peningkatan Laju Endap Darah.....	13
2.2.3. Penurunan Laju Endap Darah	13
2.2.4. Proses pengendapan.....	13

2.2.5. Nilai normal	14
2.2.6. Faktor-faktor yang mempengaruhi Laju Endap Darah	14
2.3. Antikoagulan	15
2.4. Hubungan antara Laju Endap Darah dengan TB.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Jenis Penelitian.....	17
3.2. Alur Penelitian	17
3.3. Sampel dan Populasi Penelitian	17
3.3.1. Populasi Penelitian	17
3.3.2. Sampel	17
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.4.1. Lokasi Penelitian	18
3.4.2. Waktu Penelitian	18
3.5. Variable Penelitian	18
3.6. Defenisi Oprasional.....	18
3.7. Alat Bahan dan Reagensia	19
3.8. Prosedur Kerja.....	19
3.9. Analisa Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Hasil Penelitian	21
4.2. Pembahasan.....	24
BAB V PENUTUP	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Table 3.6	Definisi Oprasional	18
Table 4.1.1	Distribusi Frekurensi Nilai Laju Endap Darah pada Pasien TB-Paru 6 Bulan Pertama di Puskesmas Sentosa Baru Kec. Medan Perjuangan April – Mei 2024	21
Table 4.1.2	Distribusi Frekuensi Nilai Laju Endap Darah pada Pasien TB-Paru 6 Bulan Pertama di Puskesmas Sentosa Baru Kec. Medan Perjuangan April – Mei 2024 Berdasarkan Umur	22
Table 4.1.3	Distribusi Frekuensi Nilai Laju Endap Darah pada Pasien TB-Paru 6 Bulan Pertama di Puskemas Setosa Baru Kec. Medan Perjuangan April – Mei 2024 Berdasarkan Jenis Kelamin	22
Tabel 4.1.4	Distribusi Frekuensi Nilai Laju Endap Darah pada Pasiern TB - Paru yang Mendapat Terapi Obat Anti Turberculosis di Puskesmas Sentosa Baru Kec. Medan Perjuangan April–Mei 2024 Berdasarkan Fase Pengobatan.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.6. Apusan bakteri TB	10
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Jadwal Kegiatan	28
Lampiran 2. Kartu bimbingan	30
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	31
Lampiran 4. Alat dan Bahan Pemeriksaan	34
Lampiran 5. Pengambilan Darah Vena	34
Lampiran 6. Pemeriksaan Laju Endap darah.....	34
Lampiran 7. Surat Selesai Pengambilan Sampel	35
Lampiran 8. Ethical Aproval	36
Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup	37