

**GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN  
PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN**



**KARYA TULIS ILMIAH**

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes kendari*

**Oleh:**

**FANNY FEBRIANTI**

**P00341021013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Fanny Febrianti**  
**NIM : P00341021013**  
**Tempat Tanggal Lahir : Kolaka, 10 Agustus 2003**  
**Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (2021-  
2024)**

**Kendari, 5 Agustus 2024**

**Yang menyatakan**



**Fanny Febrianti**  
**P00341021013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA TUBERKULOSIS  
PARU BERDASARKAN PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN**

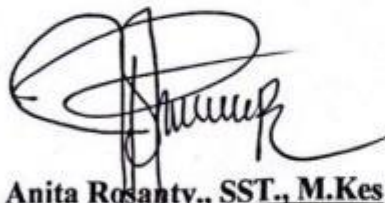
**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**FANNY FEBRIANTI**  
**P00341021013**

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing**

**Menyetujui:**

**Pembimbing I**



**Anita Rosanty., SST., M.Kes**  
**NIP.196711171989032001**

**Pembimbing II**



**Theosobia Grace Orno., S.Si., M.Kes**  
**NIP.199003202018012002**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**Reni Yusus, S.Si., M.Sc**  
**NIP.198205162014022001**

**HALAMAN PENGESAHAN**





**GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA TUBERKULOSIS  
PARU BERDASARKAN PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**FANNY FEBRIANTI**  
**P00341021013**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal  
05 Agustus 2024 dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

1. Tuty Yuniarty, S.Si., M.Kes (  )
2. Anita Rosanty, SST., M.Kes (  )
3. Julianti Isma Sari Usman, S.ST., MT (  )
4. Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes (  )

Mengetahui:

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Fanny Febrianti

NIM : P00341021013

Program Studi : D-III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu, pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas Royalty No-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN  
PENGobatan INTENSIF DAN LANJUTAN”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalihkan, media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal, 5 Agustus 2024  
Yang menyatakan,



Fanny Febrianti

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Fanny Febrianti  
NIM : P00341021013  
Tempat, Tanggal Lahir : Kolaka, 10 Agustus 2003  
Suku / Bangsa : Tolaki / Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam

### B. Pendidikan

1. SD Negeri 1 Laloeha, tamat tahun 2015
2. MTS Negeri 1 Kolaka, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 1 Kolaka, tamat tahun 2021
4. Tahun 2021 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis – selesai 2024

## MOTTO

**“Sesungguhnya Tuhanku bersamaku, Dia akan memberi petunjuk kepadaku”**

*(QS. Asy-Syu'ara', 62)*

**“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”**

**(Umar bin Khattab)**

*Karya tulis ini kupersembahkan untuk*

*Almamaterku*

*Bapak dan Mama tercinta*

*Adikku tersayang*

*Bangsa dan Agama*

*Doa dan nasehat menunjang keberhasilan*

## **ABSTRACT**

**Fanny Febrianti (P00341021013)** *ESR Description in Pulmonary Tuberculosis Patients Based on Intensive and Advanced Treatment. Department of D-III Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic, Ministry of Health, Kendari, supervised by Anita Rosanty and Theosobia Grace Orno.*

**Introduction:** *Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis treatment consists of two phases, namely intensive and advanced, one of the laboratory supporting examinations that can be carried out is an ESR examination. Increased ESR in pulmonary tuberculosis patients as a marker of inflammation.*

**Objective:** *To determine the ESR picture in pulmonary tuberculosis sufferers based on intensive and advanced treatment.*

**Method:** *This type of research is a quantitative descriptive approach cross sectional, a total of 40 samples of pulmonary tuberculosis sufferers who underwent intensive and advanced phase treatment using techniques purposive sampling with method flow kinetic.*

**Results:** *In the intensive phase of treatment in women, 1 patient sample had a normal ESR value (2.5%) and 4 patient samples increased (10%), in men the ESR value increased by 10 samples (25%) and no significant ESR value was found. normal. In the advanced phase, in women there were 7 samples of sufferers who had normal ESR values (17.5%) and as many as 7 samples of sufferers who had increased (17.5%), in men, there were 4 samples who had normal ESR values (10%) and as many as 7 sample increased (17.5%).*

**Conclusion:** *The erythrocyte sedimentation rate in pulmonary TB sufferers who were undergoing intensive phase treatment was found to increase in 4 samples (10%) of women and 10 samples (25%) of men. As well as the continuation phase, an increase was found in 7 samples (17.5%) in women and 7 samples (17.5%) in men.*

**Keywords:** *Pulmonary Tuberculosis, ESR, Intensive and Advanced Treatment.*

**Bibliography:** *48 Pieces (2014-2024)*



## ABSTRAK

**Fanny Febrianti (P00341021013)** Gambaran LED Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pengobatan Intensif dan Lanjutan. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang dibimbing oleh Anita Rosanty dan Theosobia Grace Orno.

**Pendahuluan:** Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pengobatan tuberkulosis terdiri dua fase yaitu intensif dan lanjutan, salah satu pemeriksaan penunjang laboratorium yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan LED. Peningkatan LED pada pasien tuberkulosis paru sebagai penanda terjadinya inflamasi.

**Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran LED pada penderita tuberkulosis paru berdasarkan pengobatan intensif dan lanjutan.

**Metode:** Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, sebanyak 40 sampel penderita tuberkulosis paru yang menjalankan pengobatan fase intensif dan lanjutan dengan teknik *purposive sampling* dengan metode *flow kinetic*.

**Hasil:** Pengobatan fase intensif pada perempuan terdapat 1 sampel penderita memiliki nilai LED normal (2,5%) dan sebanyak 4 sampel penderita meningkat (10%), pada laki-laki nilai LED meningkat sebanyak 10 sampel (25%) dan tidak ditemukan nilai LED yang normal. Fase lanjutan pada perempuan terdapat 7 sampel penderita memiliki nilai LED normal (17,5%) dan sebanyak 7 sampel penderita meningkat (17,5%), pada laki-laki, terdapat 4 sampel memiliki nilai LED normal (10%) dan sebanyak 7 sampel meningkat (17,5%).

**Kesimpulan:** Laju endap darah pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan fase intensif ditemukan sebanyak 4 sampel (10%) perempuan dan 10 sampel (25%) pada laki-laki meningkat. Serta fase lanjutan ditemukan 7 sampel (17,5%) pada perempuan dan 7 sampel (17,5%) pada laki-laki meningkat.

**Kata Kunci:** Tuberkulosis Paru, LED, Pengobatan intensif dan Lanjutan.

**Daftar Pustaka:** 48 Buah (2014-2024)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah swt yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, serta kemudahan kepada hamba-Nya. Sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul **“Gambaran Laju Endap Darah Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pengobatan Intensif dan Lanjutan”** penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III Jurusan teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada kedua orang tua, ayahanda Abd. Farid dan Ibu Hasriani.K S.Pd, yang selalu memberikan kasih sayang, nasehat, dukungan untuk penulis dalam mengejar cita-cita dan selalu berusaha untuk anak-anaknya, serta doa tulus yang selalu beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai selesai.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penelitian ini dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kendari.
2. drg. Rahminingrum P, M.Kes Kepala Dinas Kesehatan Kota Kendari yang telah memberikan izin mengambil data penelitian. drg. Rahminingrum P, M.Kes Kepala Dinas Kesehatan Kota Kendari yang telah memberikan izin mengambil data penelitian.
3. Reni Yunus, S.Si., M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
4. Kepala BLUD Puskesmas Poasia, Lepo-lepo, dan Puuwatu yang telah mengizinkan dan menyediakan tempat dalam proses pengambilan data dan sampel penelitian.
5. Albert Indrawan, S.Farm., Apt selaku direktur Laboratorium Klinik Maxima yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian.

6. Anita Rosanty, SST., M.Kes, selaku pembimbing , dan Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes, selaku pembimbing 2 atas segala bimbingan, arahan, masukan serta saran yang diberikan kepada peneliti sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. TutyYuniarty, S.Si., M.Kes, selaku penguji 1, dan Julianti Isma Sari, MT, selaku penguji 2 yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Gunawan Laliasa, STP., MM selaku kepala Kantor Badan Riset Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti.
9. Kepada seluruh Dosen dan Staf Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang membantu penulis dalam menempuh pendidikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekhilafan baik dari segi penulisan, dan metodologi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta dapat membawa perubahan positif terutama bagi penulis sendiri dan mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Kendari, 26 Juli 2024

Peneliti



Fanny Febrianti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Umum Tuberkulosis Paru .....	6
B. Tinjauan Umum Tentang Obat Tuberkulosis Paru (OAT).....	16
C. Tinjauan Umum Tentang Laju Endap Darah (LED).....	18
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>27</b>
A. Dasar Pemikiran .....	27
B. Kerangka Pikir.....	28
C. Variabel Penelitian .....	29
D. Defenisi Operasional Dan Kriteria Objektif .....	29
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Jenis Penelitian .....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	32
E. Metode Pemeriksaan.....	32
F. Prosedur Kerja .....	32
G. Instrument Penelitian .....	35
H. Jenis Data .....	35

I. Pengolahan Data .....	35
J. Analisa Data .....	36
K. Penyajian Data.....	36
L. Etika Penelitian.....	36
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	40
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>44</b>
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pengobatan Intensif dan Lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.....38
- Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pengobatan Intensif dan Lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.....38
- Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Pengobatan Intensif dan Lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.....39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar Persetujuan (Informed Consent) .....	51
Lampiran 2. Master Tabel .....	52
Lampiran 3. Tabulasi Data .....	53
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	54
Lampiran 5. Surat Telah Melakukan Penelitian di Puskesmas Puuwatu .....	55
Lampiran 6. Surat Telah Melakukan Penelitian di Puskesmas Lepo-lepo.....	56
Lampiran 7. Surat Telah Melakukan Penelitian di Puskesmas Poasia.....	57
Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Laboratorium Kampus .....	58
Lampiran 9. Surat Bebas Pustaka.....	59
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	60