

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS YANG MENGONSUMSI OBAT ANTI
TUBERKULOSIS (OAT) DI PUSKESMAS
AEK HABIL KOTA SIBOLGA



WINFRIN PRAYOGI HARDIMASNYAH HUTAGALUNG
P07534022239

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS YANG MENGONSUMSI OBAT ANTI
TUBERKULOSIS (OAT) DI PUSKESMAS
AEK HABIL KOTA SIBOLGA



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

WINFRIN PRAYOGI HARDIMANSYAH HUTAGALUNG
P07534022239

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR ASAM URATPADAPENDERITA
TUBERKULOSIS YANG MENGKONSUMSI OBAT ANTI
TUBERKULOSIS (OAT) DI PUSKESMAS AEK HABIL KOTA
SIBOLGA**

Nama : WINFRIN RAYOGI HARDIMANSYAH HUTAGALUNG

NIM : P07534022239

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

**Menyetujui,
Pembimbing**



**Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
NIP: 197805181998031007**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita
Tuberkulosis Yang Mengonsumsi Obat Anti
Tuberkulosis (OAT) Di Puskesmas Aek Habil Kota
Sibolga

Nama : Winfrin Prayogi Hardimansyah Hutagalung

NIM : P07534022239

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 28 Mei 2025

Penguji I



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP: 19780581998031007

Penguji II



Dr. Evi Irianti, M.Kes
NIP: 196911051991032002

Ketua Penguji



Geminsyah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
NIP: 197805181998031007

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

PERNYATAAN

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITATUBERKULOSIS YANG MENGKONSUMSI OBAT ANTITUBERKULOSIS (OAT) DI PUSKESMAS AEK HABIL KOTA SIBOLGA

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, 28 Mei 2025



Winfrin Prayogi H. Hutagalung
P07534022239

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

WINFRIN PRAYOGI HARDIMANSYAH HUTAGALUNG

**DESCRIPTION OF URIC ACID LEVELS IN TUBERCULOSIS PATIENTS
CONSUMING ANTI-TUBERCULOSIS DRUGS (OAT) AT AEK HABIL
COMMUNITY HEALTH CENTER, SIBOLGA CITY**

Supervised by: Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
xiv + 37 Pages + tables + figures

ABSTRACT

*Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* that requires long-term treatment with Anti-Tuberculosis Drugs (OAT). One of the side effects of OAT, especially the combination of pyrazinamide and ethambutol, is hyperuricemia, or increased uric acid levels in the blood, which can interfere with patient adherence during treatment. The purpose of this study was to determine the Description of Uric Acid Levels in Tuberculosis Patients Consuming Anti-Tuberculosis Drugs (OAT) at Aek Habil Community Health Center, Sibolga City. This research was quantitative descriptive. The study samples were capillary blood from patients consuming anti-tuberculosis drugs (OAT) during the intensive and continuation phases. Uric acid examination was performed using the Point Of Care Testing (POCT) method. Treatment during the intensive phase showed a higher increase in 11 people (43%) compared to the continuation phase, which had 6 people (23%). Monitoring uric acid levels before or after treatment could be a solution to prevent disturbances or discomfort during treatment.*

Keywords: Tuberculosis, OAT, Uric Acid, Hyperuricemia, POCT.



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

*Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health*

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS KTI JUNI,2025**

WINFRIN PRAYOGI HARDIMANSYAH HUTAGALUNG

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA TUBERKULOSIS
YANG MENGKONSUMSI OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT) DI
PUSKESMAS AEK HABIL KOTA SIBOLGA**

**Di Bimbing Oleh : Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
xiv + 37 Halaman + tabel + gambar**

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri mycobacterium tuberculosis yang memerlukan pengobatan jangka panjang dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Salah satu efek samping dari OAT khusus nya kombinasi pirazinamid dan etambutol adalah hiperurisemia atau meningkat nya kadar asam urat dalam darah yang dapat mengganggu kepatuhan pasien selama pengobatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Tuberkulosis Yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Di Puseksmas Aek Habil Kota Sibolga. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif. sampel penelitian berupa darah kapiler pasien yang mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) Selama fase intensif dan lanjutan. Pemeriksaan asam urat dilakukan menggunakan metode Point Of Care Testing (POCT). Pengobatan pada fase intensif menunjukkan peningkatan lebih tinggi sebanyak 11 orang (43%) di bandingkan fase lanjutan sebanyak 6 orang (23%). Pemantauan kadar asam urat sebelum atau sesudah pengobatan bisa menjadi solusi untuk mencegah gangguan atau ketidaknyamanan saat pengobatan

Kata kunci : Tuberkulosis, OAT, Asam Urat, Hiperurisemia, POCT.

KATA PENGATAR

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 Kadar Asam Urat Pada Penderita Tuberkulosis Yang Mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis Oat Di Puskesmas Aek Habil Kota Sibolga”**. 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 Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku PLT 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. Bapak Geminsyah selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. selaku penguji I ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes dan selaku penguji II ibu Dr. Evi Irianti, M.Kes 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 Orang Tua tercinta yaitu Ibu saya Dai Atandima dan Alm. Ayah saya Pasihar Armansyah Hutagalung serta Abang saya Wahyu Andi Hasiholan Hutagalung yang telah memberikan doa, nasehat, serta semangat, dan kasih sayang kepada saya selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 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, 28 Mei 2025



Winfrin Prayogi H. Hutagalung

P07534022239

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tuberkulosis	5
2.1.1. Pengertian Tuberkulosis	5
2.1.2. Etiologi.....	5
2.1.3. Patogenitas.....	6
2.1.4. Tanda dan Gejala Tuberkulosis	6
2.1.5. Pengobatan Tuberkulosis.....	7
2.1.6. Efek Samping	8
2.2. Asam Urat	8
2.2.1. Etiologi.....	9
2.2.2. Patofisiologi.....	10

2.2.3. Gejala Asam Urat.....	10
2.2.4. Penyebab Yang Dapat Meningkatkan Asam Urat	12
2.2.5. Nilai Normal.....	13
2.2.6. Metode Pemeriksaan Asam Urat	14
2.3. Hubungan Antara OAT dengan Asam Urat	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1. Jenis Penelitian	16
3.2. Alur Penelitian.....	16
3.3. Populasi Dan Sampel	17
3.3.1. Populasi Penelitian.....	17
3.3.2. Sampel Penelitian.....	17
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	17
3.4.1. Lokasi Penelitian.....	17
3.4.2. Waktu Penelitian.....	17
3.5. Variabel Penelitian.....	18
3.6. Definisi Oprasional	18
3.7. Cara Pengambilan Sampel	19
3.7.1. Pengambilan Darah Kapiler	19
3.8. Alat Dan Bahan.....	19
3.8.1. Alat.....	19
3.8.2. Bahan	19
3.9. Metode Penelitian	19
3.10. Prinsip Kerja.....	19
3.11. Tujuan Pemeriksaan.....	20
3.12. Prosedur Kerja.....	20
3.13. Nilai Normal.....	20
3.14. Analisa Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Hasil.....	21
4.2. Pembahasan.....	23

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Simpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN	30
DOKUMENTASI.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional.....	18
Tabel 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Pasien Di Puskesmas Aek Habil Kota Sibolga	21
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Fase Intensif Dan Fase Lanjutan.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Penderita Tuberkulosis	30
Lampiran 2 Surat Keterangan Layak Etik	31
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik	32
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan.....	34
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian Puskesmas Aek Habil	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	16
Gambar 3. 2 Variabel Penelitian	18
Gambar 5.1 Pengambilan Darah Kapiler	37
Gambar 5.2 Pemeriksaan Kadar Asam Urat	37
Gambar 5.3 Persiapan Alat dan Bahan	37
Gambar 5.4 Pesiapan Alat dan Bahan.....	37
Gambar 5.5 Alat Easy Touch Asam Urat	37

