

**GAMBARAN GAMMA GLUTAMYL TRANSFERASE (GGT)
PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
LAMA PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN
DI WILAYAH KERJA DINAS KESEHATAN KOTA KENDARI**



KARYA TULIS ILMIAH

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

Oleh :

MUHAMMAD FIKRI HAIKAL
P00341021028

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

2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muhammad Fikri Haikal

Nim : P00341021028

TTL : Pangkuri, 07 Juli 2003

Pendidikan : D3 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Kendari (2021 – 2024)

Kendari, 31 Juli 2024
Yang Menyatakan



Muhammad Fikri Haikal
P00341021028

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAMBARAN GAMMA GLUTAMYL TRANSFERASE (GGT) PADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
LAMA PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN
DI WILAYAH KERJA DINAS KOTA KENDARI**

Disusun dan Diajukan Oleh:

MUHAMMAD FIKRI HAIKAL
P00341021018

Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing

Menyetujui:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Fannie E. Hasan., DCN., M.Kes
NIP. 196701311989032002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN GAMMA GLUTAMYL TRANSFERASE (GGT) PADA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
LAMA PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN
DI WILAYAH KERJA DINAS KOTA KENDARI**

Disusun dan Diajukan oleh :

MUHAMMAD FIKRI HAIKAL
P00341021028

**Telah Berhasil Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 31
Juli 2024 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat**

Menyetujui

1. Tuty Yuniarty, S.Si.,M.Kes

()

2. Anita Rosanty., SST., M.Kes

()

3. Julianti Isma Sari, SST., M.T

()

4. Fannie E. Hasan., DCN., M.Kes

()

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

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

Sebagai civitas akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fikri Haikal
Nim : P00341021028
Program studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Kepada Poltekkes Kemenkes Kendari Hak Bebas Royalti Non-eksekutif (*Non-eksklusive Royalty Free-Right*) atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

**“GAMBARAN GAMMA GLUTAMYL TRANSFERASE (GGT)
PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BERDASARKAN
LAMA PENGOBATAN INTENSIF DAN LANJUTAN
DI WILAYAH KERJA DINAS KOTA KENDARI”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di: Kendari

Kendari 31 Juli 2024
Yang Menyatakan



Muhammad Fikri Haikal
P00341021028

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Muhammad Fikri Haikal
Nim : P00341021028
Tempat, tanggal lahir : Pangkuri, 7 juli 2003
Suku / bangsa : Moronene / Indonesia
Jenis kelamin : laki-laki
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. TK Assulaimaniyyah, tamat tahun 2009
2. SD Negeri 3 Kasipute, tamat tahun 2015
3. SMP Negeri 2 Rumbia, tamat tahun 2018
4. SMA Negeri 3 Bombana, tamat tahun 2021
5. Selesai 2024, Pendidikan di politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari
Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

MOTTO

“ jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan (Imam Syafi’i)”

***Karya tulis ini kupersembahkan
untuk Almamaterku***

Ayah dan ibu tercinta

Keluarga tersayang

Bangsa dan Agama

Doa dan nasehat untuk keberhasilan

ABSTRACT

Muhammad Fikri Haikal (P00341020050) Profile of Gamma Glutamyl Transferase (GGT) in Patients with Pulmonary Tuberculosis Based on Duration of Intensive and Continuation Treatment Department of D-III Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kendari, supervised by Anita Rosanty and Fonni E. Hasan

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. Patients with pulmonary tuberculosis infected with *Mycobacterium tuberculosis* experience an increase in Gamma Glutamyl Transferase (GGT) levels due to anti-tuberculosis medication.

Objective: To determine the profile of Gamma Glutamyl Transferase (GGT) levels in tuberculosis patients based on the duration of intensive and continuation treatment.

Methods: This study employs a descriptive quantitative design with a sample size of 40, selected through purposive sampling. GGT levels were measured using the photometric method with an Automated Clinical Analyzer TMS 1024i.

Results: The GGT levels in tuberculosis patients varied based on the duration of intensive and continuation treatment, with the majority of samples presenting normal levels. During the intensive treatment phase, GGT levels increased in 10 male patients (25%) and 3 female patients (7.5%), while 2 male patients (5%) exhibited normal levels. In the continuation treatment phase, of the 11 male patients (27.5%), 2 (5%) experienced elevated GGT levels. Among 14 female patients (35%) in the continuation phase, 3 (7.5%) showed increased GGT levels.

Conclusion: Based on the examination of Gamma Glutamyl Transferase levels in patients with pulmonary tuberculosis undergoing intensive and continuation treatment, it was found that 2 male patients (5%) in the continuation phase had elevated GGT levels, alongside 3 female patients (7.5%) during the intensive treatment phase and 3 female patients (7.5%) in the continuation phase, while the remainder showed normal results.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Gamma GT, Intensive and Continuation Treatment

References: 33 items (2014-2024)

ABSTRAK

Muhammad Fikri Haikal (P00341020050) *Gambaran Gamma Glutamyl Transfarase (Ggt) Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif Dan Lanjutan.* Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekes Kendari yang di bimbing oleh Anita Rosanty dan Fonni E. Hasan

Pendahuluan : Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penderita tuberkulosis paru yang terinfeksi *mycobacterium tuberculosis* akan mengalami terjadi peningkatan Gamma GT akibat konsumsi obat anti tuberculosi.

Tujuan : Untuk mengetahui gambaran kadar *Gamma Glutmyl Transferase (GGT)* pada penderita tuberkulosis berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan.

Metode : Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan Sampel sebanyak 40 yang diambil dengan teknik propovise sampling. *Gamma Glutamyl Transferase (GGT)* diperiksa menggunakan metode Fotometri dengan alat Automated Clinical Analyzer TMS 1024i.

Hasil : *Kadar Gamma Glutamyl Transferase (GGT)* pada penderita tuberkulosis berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan Sebagian besar sampel normal. Pada pengobatan intensif kadar GGT pada pria 10 orang (25%) dan pada wanita ditemukan sebanyak 3 orang (7,5%) mengalami peningkatan GGT serta 2 orang (5%) memiliki hasil normal. Pengobatan lanjutan kadar GGT pada pria didapatkan pengobatan lanjutan dari total 11 orang (27,5%) di temukan 2 orang (5%) mengalami peningkatan GGT dan pada wanita pengobatan lanjutan dari total 14 orang (35%) di temukan 3 orang (7,5%) yang mengalami peningkatan GGT

Kesimpulan : Berdasarkan hasil pemeriksaan *Gamma Glutamyl Transferase* pada penderita tuberkulosis paru yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan. Ditemukan sebanyak 2 orang (5%) laki-laki pada tahap pengobatan lanjutan memiliki kadar GGT meningkat dan 3 orang (7,5%) wanita pada pengobatan intensif serta 3 orang (7,5%) wanita pada pengobatan lanjutan memiliki kadar GGT meningkat sedangkan yang lainnya didapatkan hasil normal

Kata kunci : Tuberkulosis Paru, Gamma GT, intensif dan lanjutan

Daftar Pustaka : 33 buah (2014- 2024)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Tuhan Semesta Alam atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang merupakan tugas akhir dalam menyelesaikan Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Kendari yang berjudul “*Gambaran Gamma Glutamyl Transfarase (GGT) Pada Penderita Tuberkulosis Paru Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif Dan Lanjutan*”.

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

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kendari.
2. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
3. Anita Rosanty, SST, M,Kes selaku pembimbing 1 dan Fonnice E. Hasan., DCN., M.Kes selaku pembimbing II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang di berikan kepada peneliti sehingga karya tulis ini dapat di selesaikan dengan baik
4. Tuty Yuniarty S.Si.,M.Kes selaku penguji I dan Julianti Isma Sari Usman, MT selaku penguji II yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Kepada seluruh Dosen dan Staf Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang membantu penulis dalam menempuh pendidikan.
6. Teruntuk panutanku, Ayahanda Syarifuddin S, Tp yang tidak pernah berhenti berdoa dan berusaha untuk anak-anaknya, yang selalu memberikan dukungan dan semangat, serta selalu membimbing dan mengarahkan dalam hal kebaikan dan kesuksesan.
7. Teruntuk pintu surgaku, Ibunda Sunarti. Beliau sangat berperan penting dalam hidup saya, beliau yang sudah mensupport penuh sampai saya berada dititik

ini, serta doa yang beliau berikan hingga saya dapat menyelesaikan penulisan ini.

8. Teruntuk Adikku Azizah Nur Fitrah, dan Azahra Nur Azelia serta keluarga besar yang terus memberikan semangat kepada penulis dan mendukung

Penulis menyadari segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna masih banyak kekurangan dan kekeliruan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu Dibiidang Teknologi Laboratorium Medis dan menjadi awal yang baik bagi penulis.

Kendari, 31 Juli 2024

Muhammad Fikri Haikal
P00341021208

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tentang Tuberculosis (TBC)	5
B. Tinjauan Umum Tentang Hati	13
C. Tinjauan Umum Tentang <i>Gamma Glutamyl Transferase (Ggt)</i>	16
BAB III KERANGKA KONSEP	20
A. Dasar Pemikiran	20
B. Kerangka Pikir	21
C. Variabel Penelitian	22
D. Kriteria Objektif Dan Definisi Operasional.....	22

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
C. Populasi dan sampel	23
D. Jenis dan Prosedur Pengumpulan Data.....	25
E. Instrumen Penelitian	25
F. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium.....	25
G. Analisis Data.....	28
H. Pengolahan Data	28
I. Penyajian Data.....	28
J. Etika Penelitian.....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan	32
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Organ Hati	13
-----------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian	30
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Pengobatan intensif Lanjutan	31
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Izin Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Kendari....	41
Lampiran 2. Izin Penelitian Dari Badan Riset Dan Inovasi Daerah.....	42
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Kendari	43
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Puskemas Lepo-Lepo	44
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Puskemas Poasia.....	45
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Puskemas Puuwatu	46
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Maxima	47
Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Labortorium.....	48
Lampiran 9. Surat Keterangan Bebas Labortorium.....	49
Lampiran 10. Lembar Persetujuan (Informed Consent).....	50
Lampiran 11 Bebas Pustaka.	51
Lampiran 12. Dokumentasi	52