

**GAMBARAN *PROTEINURIA* PADA PENDERITA  
*TUBERCULOSIS* 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:

NURMAWADA  
P00341021084

**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 : Nurmawada  
Nim : P00341021084  
Tempat Tanggal Lahir : Wia-wia, 10 Februari 2003  
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan D3  
Teknologi Laboratorium Medis Sejak tahun 2021-2024

Kendari, 31 Juli 2024



Nurmawada  
P00341021084

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**GAMBARAN *PROTEINURIA* PADA PENDERITA  
*TUBERCULOSIS* PARU BERDASARKAN LAMA PENGOBATAN  
INTENSIF DAN LANJUTAN DI WILAYAH KERJA DINAS  
KESEHATAN KOTA KENDARI**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**NURMAWADA**  
**P00341021084**

**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 Medi**



**Roh Yunus, S.Si., M.Sc**  
**NIP 198205162014022001**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**GAMBARAN PROTEINURIA PADA PENDERITA**  
**TUBERCULOSIS PARU BERDASARKAN LAMA PENGOBATAN**  
**INTENSIF DAN LANJUTAN DI WILAYAH DINAS**  
**KESEHATAN KOTA KENDARI**

**Disusun dan diajukan oleh :**

**NURMAWADA**  
**P00341021084**

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji**  
**pada tanggal 31 Juli 2024 dan dinyatakan**  
**telah memenuhi syarat**

**Menyetujui :**


1. Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
2. Anita Rosanty, S.ST., M.Kes
3. Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T
4. Fannie Esther Hasan, DCN., M.Kes

()  
()  
()  
()

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**



  
**Reni Yunus, S.Si., M.Se**  
**NIP. 198205162014022001**

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Nurmaidawati  
Nim : P00341021084  
TTL : Wia-wia, 10 Februari 2003  
Suku/Bangsa : Buton/Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Email : [nurmaidawati868@gmail.com](mailto:nurmaidawati868@gmail.com)

### B. Pendidikan

1. SD Negeri 2 Laonti, Kec. Laonti Konawe Selatan, tamat tahun 2015
2. SMP Negeri 14 Konawe Selatan, Kec. Laonti, tamat tahun 2018
3. SMA Negeri 9 konawe Selatan, Kec. Laonti, tamat tahun 2021
4. Tahun 2021 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis sampai selesai tahun 2024

## **MOTTO**

***“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”***

***(QS Ar Rad 11)***

***"Keberhasilan adalah perjalanan yang panjang dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat"***

***Kupersembahkan Untuk***

***Almamaterku***

***Orangtuaku Tercinta***

***Keluargaku Tercinta***

***Teman-Temanku Tersayang***

***Bangsa dan agama***

***Doa dan Nasehat Untuk Menunjang Keberhasilanku***

## **ABSTRACT**

**Nurmawada (P00341021084)** *Description of Proteinuria in Pulmonary Tuberculosis Patients Based on Duration of Intensive and Continued Treatment. Supervised by Anita Rosanty and Fonnice E. Hasan.*

**Introduction:** *Tuberculosis is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis. In treatment, tuberculosis patients are required to take anti-tuberculosis drugs (OAT). OAT such as Rifampicin and Streptomycin can cause nephrotoxicity accompanied by proteinuria. Proteinuria is a condition where there is 300 mg or more protein in the urine per 24 hours or 30 mg/dL in the urine at any time.*

**Objective:** *To determine the description of proteinuria in tuberculosis (TB) sufferers based on the length of intensive and follow-up treatment*

**Method:** *This type of research uses a purposive sampling technique with a sample size of 40 people and uses the dipstick method. Data was analyzed descriptively qualitatively.*

**Results:** *From the results of proteinuria examination in pulmonary TB sufferers with intensive treatment, 15 people (37.5%) had negative proteinuria results and no positive proteinuria was found. During follow-up treatment, the results of proteinuria in pulmonary TB sufferers were 20 people (50%) who had negative results and 3 people (7.5%) found positive (+1) and 2 people (5%) found positive (+2).*

**Conclusion:** *In intensive treatment pulmonary TB sufferers, no positive proteinuria was found and 15 people (37.5%) had negative proteinuria. In pulmonary TB sufferers on follow-up treatment, 20 people (50%) had negative proteinuria results and 3 people (7.5%) were found to be positive (+1) and 2 people (5%) were positive (+2).*

**Key words:** *proteinuria, rifampicin, streptomycin, pulmonary tuberculosis*

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

## ABSTRAK

**Nurmawada (P00341021084)** Gambaran *Proteinuria* Pada Penderita *Tuberculosis* Paru Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif Dan Lanjutan. Dibimbing oleh Anita Rosanty dan Fonnice E. Hasan.

**Pendahuluan:** Tuberculosis adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Dalam pengobatannya, pasien tuberculosis diharuskan mengkonsumsi obat anti tuberculosis (OAT). OAT seperti Rifampisin dan Streptomisin dapat menyebabkan nefrotoksik yang disertai dengan proteinuria. Proteinuria adalah keadaan dimana adanya 300 mg atau lebih protein dalam urin per 24 jam atau 30 mg/dL pada urin sewaktu.

**Tujuan :** Untuk mengetahui gambaran Proteinuria pada penderita *tuberculosis* (TB) berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan

**Metode :** Jenis penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang dan menggunakan metode carik celup (*dipstick*). Data dianalisis secara deskriptif kualitatif.

**Hasil :** Dari hasil pemeriksaan proteinuria pada penderita TB paru dengan pengobatan intensif didapatkan sebanyak 15 orang (37,5%) hasil proteinuria negatif dan tidak ditemukan proteinuria positif. Pada pengobatan lanjutan hasil proteinuria pada penderita TB paru sebanyak 20 orang (50%) memiliki hasil negatif dan ditemukan positif (+1) sebanyak 3 orang (7,5%) dan positif (+2) sebanyak 2 orang (5%).

**Kesimpulan:** Pada penderita TB paru pengobatan intensif tidak ditemukan proteinuria positif dan sebanyak 15 orang (37,5%) memiliki proteinuria negatif. Pada penderita TB paru pengobatan lanjutan sebanyak 20 orang (50%) memiliki hasil proteinuria negatif dan ditemukan sebanyak 3 orang (7,5%) positif (+1) dan sebanyak 2 orang (5%) positif (+2).

**Kata Kunci :** Proteinuria, Tuberculosis, Pengobatan Intensif dan Lanjutan

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



## KATA PENGANTAR

**Bismillahirrahmanirrahim Assalamualaikum Wr. Wb.**

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Atas rahmat dan hidayah serta kemudahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran *Proteinuria* Pada Penderita *Tuberculosis* Paru Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif Dan Lanjutan”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Teristimewa untuk keluarga tercinta khususnya kedua orang tua saya Bapak Sanudin, Ibu Mulhayati dan serta keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta doa demi kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini.

Dalam proses menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah banyak mendapat arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Anita Rosanty, SST., M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Fonnice E Hasan, DCN., M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, selalu meluangkan waktunya, dan selalu memberikan masukan, dan motivasi dalam membimbing penulis selama Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, ucapan terimakasih juga penulis tujukan kepada :

1. Teguh Faturrahman, SKM., MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Dra. Hj. Isma, M. Si Kepala Badan Riset dan inovasi daerah Sulawesi Tenggara karena telah memberikan izin penelitian kepada peneliti dalam penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

4. Satya Darmayani S.Si.,M.Eng dan Ibu Julianti Isma Sari Usman,S. ST., MT selaku dewan penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen dan Staf Poltekes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memfasilitasi dan pelayanan akademik selama penulis menuntut ilmu.
6. Kepala ruangan Laboratorium Klinik Maxima yang telah membantu dan memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian hingga terselesaikan dengan baik.
7. Teman-teman angkatan 2021 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih atas waktu, bantuan dan support yang diberikan kepada penulis dalam proses selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Peneliti sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kendari, 31 Juli 2024  
Peneliti



Nurmawada

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

Sebagai Civitas akademik poltekkes kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurmawada  
Nim : P00341021084  
Program Studi : Diploma III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

**”Gambaran *Proteinuria* Pada Penderita *Tuberculosis* Paru Berdasarkan Lama Pengobatan Intensif Dan Lanjutan Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota kendari”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, Mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebaga pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.  
Dibuat di : Kendari

Pada Tanggal : 31 Juli

2024

Yang Menyatakan



Nurmawada

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</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>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Tuberculosis .....	6
B. Tinjauan Umum Tentang Gangguan Fungsi Ginjal .....	14
C. Tinjauan Umum Tentang Proteinuria.....	17
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>23</b>
A. Dasar Pemikiran.....	23
B. Kerangka Pikir .....	24
C. Variabel Penelitian .....	25
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	25
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Jenis dan Prosedur Pengumpulan Data .....	30
E. Instrumen Penelitian .....	30
F. prosedur pemeriksaan laboratorium.....	30
G. Analisa Data .....	32
H. Pengolahan Data .....	32
I. Penyajian Data .....	32
J. Etika Penelitian .....	32
<b>BAB V HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>34</b>
A. Lokasi Penelitian.....	34

B. Hasil Penelitian .....	35
C. Pembahasan .....	37
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>41</b>
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Gambaran Infiltrat Dan Kavitas Bagian Atas Lobus Paru Pasien <i>Tuberkulosis</i> .....	6
<b>Gambar 2.</b> Pemeriksaan BTA positif dengan pewarnaan Ziehl-Neelsen .....	7
<b>Gambar 3.</b> Anatomi Ginjal .....	15

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Perkiraan pemeriksaan protein urine berdasarkan carik celup .....	19
<b>Tabel 2.</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian Gambaran <i>proteinuria</i> pada penderita <i>tuberculosis</i> paru.....	35
<b>Table 3.</b> Interpretasi Hasil Pemeriksaan <i>proteinuria</i> pada penderita <i>tuberculosis</i> paru berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia. ....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Permohonan Izin Penelitian .....	48
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian.....	49
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan.....	50
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan Telah Penelitian Puskesmas Puuwatu .....	51
<b>Lampiran 5.</b> Surat Keterangan Telah Penelitian Puskesmas Lepo-Lepo .....	52
<b>Lampiran 6.</b> Surat Keterangan Telah Penelitian Puskesmas Poasia.....	53
<b>Lampiran 7.</b> Surat Keterangan Penelitian Maxima .....	54
<b>Lampiran 8.</b> Surat Keterangan Bebas Laboratorium Maxima .....	55
<b>Lampiran 9.</b> Tabulasi Data .....	56
<b>Lampiran 10.</b> Mastel Tabel.....	58
<b>Lampiran 11.</b> Informed Consent.....	61
<b>Lampiran 12.</b> Surat Keterangan Bebas Pustaka .....	62
<b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Penelitian .....	63