



**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN TUBERKULOSIS
PARU SETELAH MENJALANI TERAPI OAT YANG
BERDAMPAK PADA FUNGSI GINJAL DI RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2023**

SKRIPSI

TITANIA AULIA FADEL

2010212052

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
2024**



**GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN TUBERKULOSIS
PARU SETELAH MENJALANI TERAPI OAT YANG
BERDAMPAK PADA FUNGSI GINJAL DI RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm)**

TITANIA AULIA FADEL

2010212052

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Titania Aulia Fadel

NIM : 2010212052

Tanggal : 5 Juni 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 5 Juni 2023
Yang menyatakan,



(Titania Aulia Fadel)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Titania Aulia Fadel
NRP : 2010212052
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Farmasi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Gambaran Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru setelah Menjalani Terapi OAT yang Berdampak pada Fungsi Ginjal di Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan Tahun 2023”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 5 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Titania Aulia Fadel

PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Titania Aulia Fadel
NIM : 2010212052
Program Studi : S1 Farmasi
Fakultas : Kedokteran
Judul Skripsi : Gambaran Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Setelah Menjalani Terapi OAT yang Berdampak pada Fungsi Ginjal di RSUP Persahabatan Tahun 2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm., M.Sc.

Penguji Utama



apt. Dhigna Luthfiyani C.P, S.Farm., M.Sc.

Pembimbing Utama/ Penguji I



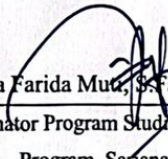
Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Ima Maria, M.KM

Pembimbing Pendamping/ Penguji II



apt. Annisa Farida Muti, S.Farm. M.Sc.

Koordinator Program Studi Farmasi
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 11-06-2024

GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN TUBERKULOSIS PARU SETELAH MENJALANI TERAPI OAT YANG BERDAMPAK PADA FUNGSI GINJAL DI RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2023

Titania Aulia Fadel

Abstrak

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang mematikan di dunia dan sebagian besar menginfeksi paru-paru (TB paru). Tuberkulosis membutuhkan waktu yang relatif panjang dalam pengobatannya. Pengobatan jangka panjang ini membuat ginjal bekerja terus-menerus untuk mengeluarkan hasil metabolit obat yang pada akhirnya menumpuk dan mengakibatkan gangguan fungsi ginjal. Disfungsi pada ginjal dapat diketahui dengan menurunnya kecepatan penyaringan glomerulus, sehingga memungkinkan terjadinya kenaikan kadar ureum dan kreatinin di dalam darah serta menurunnya klirens kreatinin dan nilai estimasi GFR. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien TB paru setelah menjalani terapi OAT KDT dan kombipak yang berdampak pada fungsi ginjal di RSUP Persahabatan tahun 2023, meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kadar ureum, kadar kreatinin, klirens kreatinin, dan nilai estimasi GFR. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan restrospektif. Terdapat 107 data rekam medis pasien tuberkulosis paru kasus baru yang memenuhi kriteria penelitian. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa gambaran karakteristik pasien tuberkulosis paru di RSUP Persahabatan tahun 2023 paling banyak berusia 45-59 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan SMA, tidak bekerja, memiliki kadar ureum, kreatinin, dan nilai estimasi GFR normal, serta mengalami penurunan nilai klirens kreatinin.

Kata kunci: Tuberkulosis paru, Ureum, Kreatinin, Klirens Kreatinin, GFR

**CHARACTERISTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS
PATIENTS AFTER UNDERGOING OAT THERAPY
IMPACTING KIDNEY FUNCTION AT RSUP PERSAHABATAN
IN THE YEAR OF 2023**

Titania Aulia Fadel

Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious disease that is one of the deadliest diseases in the world and mostly infects the lungs (pulmonary TB). Tuberculosis requires a relatively long treatment period. The duration of treatment causes the kidney to continuously work to eliminate the drug metabolites, which eventually leads to kidney function impairment. Kidney function impairment is characterized by a decrease in glomerular filtration rate (GFR), which allows for an increase in blood urea and creatinine levels as well as a decrease in creatinine clearance and estimated GFR levels. The aim of this study is to see the characteristics of pulmonary TB patients after undergoing OAT FDC and non-FDC therapy impacting kidney function at RSUP Persahabatan in 2023, including age, gender, education, occupation, urea level, creatinine level, creatinine clearance, and estimated GFR levels. The method used in this study is descriptive with a retrospective approach. There were 107 medical record data of new pulmonary tuberculosis patients that met the study criteria. The results of this study showed that the characteristics of pulmonary tuberculosis patients at RSUP Persahabatan in 2023 mostly ranged from 45-59 years old, male, with high school education, unemployed, had normal urea, creatinine, and estimated GFR levels, and had decreased in creatinine clearance levels.

Keywords: *Pulmonary tuberculosis, Urea, Creatinine, Creatinine clearance, estimated GFR levels.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru setelah Menjalani Terapi OAT yang Berdampak pada Fungsi Ginjal di RSUP Persahabatan Tahun 2023”. Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan tujuan memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Bersamaan dengan ini, penulis bermaksud untuk menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung, membimbing, memberi semangat, dan membantu secara moral maupun material dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta beserta seluruh jajarannya.
2. apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing utama yang telah senantiasa menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran yang sangat berharga dalam membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu, saran dan kritik mengenai topik yang diteliti oleh peneliti serta memotivasi peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
4. dr. Ima Maria, M.KM., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis mengenai sistematika penulisan skripsi serta memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Primayanti Nurul Ilmi, B.Sc.Pharm., M.Sc., selaku penguji utama yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, arahan, kiritik, saran serta

perspektif lain yang dapat menyokong penyusunan skripsi ini menjadi lebih baik.

6. dr. Diliana, Sp. FK., selaku pembimbing di RSUP Persahabatan yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam pengambilan data rekam medis di RSUP Persahabatan beserta petugas dan Instalasi Rekam Medis.
7. apt. Via Rifkia, S.Far., M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan selama masa perkuliahan dan penulisan skripsi.
8. Seluruh dosen dan civitas akademik Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah mendidik dan membantu penulis selama proses perkuliahan.
9. Ayah Suyadi dan Mama Sri Lestari yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa kepada penulis tiada henti sampai di titik ini.
10. Teman dekat dan seperjuangan penulis, Zhea, Rasya, Nata, Putril, Vivi, Farah, Rizky yang selalu memberikan dukungan dan doa tiada henti kepada penulis selama menjalani perkuliahan dan penyusunan skripsi.
11. Seluruh pihak lain yang telah membantu dan mendukung penulis selama proses penulisan skripsi yang namanya tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Jakarta, 5 Juni 2024

Penulis



Titania Aulia Fadel

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Definisi TB	5
II.1.2 Etiologi dan Cara Penularan TB.....	5
II.1.3 Faktor Risiko	6
II.1.4 Gejala Klinis	7
II.1.5 Diagnosis	7
II.1.5.1 Pemeriksaan Bakteriologis	7
II.1.5.2 Pemeriksaan Biakan dan Uji Kepekaan Obat.....	8
II.1.6 Pasien TB.....	9
II.1.6.1 Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi	9
II.1.6.2 Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan	9
II.1.6.3 Klasifikasi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Uji Kepekaan Obat	10
II.1.7 Pengobatan Tuberkulosis.....	10
II.1.7.1 Definisi Obat.....	10
II.1.7.2 Obat Anti Tuberkulosis (OAT).....	11
II.1.8 Ginjal	17
II.1.8.1 Anatomi Ginjal	18
II.1.8.2 Fisiologi Ginjal	19
II.1.8.3 Pemeriksaan fungsi ginjal.....	20
II.1.9 Karakteristik Pasien.....	23
II.1.9.1 Definisi Karakteristik	23
II.1.9.2 Klasifikasi Karakteristik.....	24
II.2 Penelitian Terkait.....	26

II.3	Kerangka Teori	28
II.4	Kerangka Konsep	29
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
III.1	Jenis Penelitian	31
III.2	Tempat dan Waktu Penelitian	31
III.2.1	Tempat Penelitian	31
III.2.2	Waktu Penelitian	31
III.3	Subjek Penelitian	31
III.3.1	Populasi Penelitian	31
III.3.2	Sampel Penelitian	31
III.4	Perhitungan Besar Sampel.....	32
III.5	Kriteria Restriksi	33
III.5.1	Kriteria Inklusi.....	33
III.5.2	Kriteria Eksklusi.....	33
III.6	Metode Pengambilan Data	33
III.7	Teknik Pengambilan Sampel.....	33
III.8	Identifikasi Variabel Penelitian	33
III.8.1	Variabel Independen.....	33
III.8.2	Variabel Dependen	34
III.9	Definisi Operasional.....	35
III.10	Instrumen Penelitian	38
III.11	Alur Penelitian.....	39
III.12	Tahap Prosedur Penelitian.....	39
III.12.1	Tahap Awal Penelitian	39
III.12.2	Tahap Pengumpulan Data.....	40
III.13	Pengolahan dan Analisis Data	40
III.13.1	Pengolahan Data.....	40
III.13.2	Analisis Data Univariat	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
IV.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
IV.2	Hasil Penelitian.....	42
IV.2.1	Deskripsi Hasil Penelitian.....	42
IV.2.2	Hasil Analisis	42
IV.2.2.1	Distribusi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru	42
IV.2.2.2	Distribusi Jenis OAT.....	44
IV.2.2.3	Distribusi Kadar Ureum Pasien Tuberkulosis Paru	44
IV.2.2.4	Distribusi Kadar Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru	45
IV.2.2.5	Distribusi Nilai Klirens Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
IV.2.2.6	Distribusi Nilai Estimasi GFR Pasien Tuberkulosis Paru.....	49
IV.3	Pembahasan	50
IV.4	Keterbatasan Penelitian	61
BAB V PENUTUP.....		63

V.1	Kesimpulan.....	63
V.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
RIWAYAT HIDUP.....		76
LAMPIRAN.....		77

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Dosis Rekomendasi OAT Kombipak Lini Pertama untuk Dewasa	12
Tabel 2	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 1 (2(HRZE)/4(HR)3)	13
Tabel 3	Klasifikasi Peningkatan dan Penurunan Kadar Ureum.....	21
Tabel 4	Klasifikasi Usia Dewasa	24
Tabel 5	Penelitian Terkait	26
Tabel 6	Definisi Operasional	35
Tabel 7	Distribusi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru di RSUP Persahabatan Tahun 2023	43
Tabel 8	Distribusi Jenis OAT yang Dikonsumsi Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru di RSUP Persahabatan Tahun 2023	44
Tabel 9	Distribusi Kadar Ureum Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	44
Tabel 10	Distribusi Kadar Ureum Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru Berdasarkan Jenis OAT setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	45
Tabel 11	Distribusi Kadar Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	46
Tabel 12	Distribusi Kadar Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis OAT setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	47
Tabel 13	Distribusi Nilai Klirens Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	47
Tabel 14	Distribusi Nilai Klirens Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis OAT setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	48
Tabel 15	Distribusi Nilai Estimasi GFR Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	49
Tabel 16	Distribusi Nilai Estimasi GFR Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru Berdasarkan Jenis OAT setelah Mengonsumsi OAT 6 Bulan di RSUP Persahabatan Tahun 2023	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Anatomi Ginjal.....	18
Gambar 2	Kerangka Teori.....	28
Gambar 3	Kerangka Konsep	29
Gambar 4	Alur Penelitian.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Etik UPNVJ	77
Lampiran 2	Surat Persetujuan Etik RSUP Persahabatan	78
Lampiran 3	Instrumen Penelitian	79
Lampiran 4	Surat Selesai Penelitian di RSUP Persahabatan	80
Lampiran 5	Pengumpulan Data Rekam Medis	81
Lampiran 6	Pengolahan Frekuensi Distribusi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru	82
Lampiran 7	Pengolahan Frekuensi Data Ureum Pasien Tuberkulosis Paru	83
Lampiran 8	Pengolahan Frekuensi Data Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin	84
Lampiran 9	Pengolahan Frekuensi Data Klirens Kreatinin Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin	85
Lampiran 10	Pengolahan Frekuensi Data Nilai Estimasi GFR Pasien Tuberkulosis Paru	86
Lampiran 11	Pengolahan Data Jenis OAT KDT terhadap Fungsi Ginjal pada Pasien Tuberkulosis Paru	87
Lampiran 12	Pengolahan Data Jenis OAT KDT terhadap Fungsi Ginjal pada Pasien Tuberkulosis Paru	89