



**ANALISIS INTERAKSI OBAT PASIEN GERIATRI TUBERKULOSIS
PARU DENGAN HIPERTENSI TERHADAP *OUTCOME* TERAPI DI
INSTALASI RAWAT JALAN RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2023**

SKRIPSI

DINDA MAULIDYASTRI

2010212045

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM SARJANA FARMASI PROGRAM SARJANA
TAHUN 2024**



**ANALISIS INTERAKSI OBAT PASIEN GERIATRI
TUBERKULOSIS PARU DENGAN HIPERTENSI TERHADAP
OUTCOME TERAPI DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2023**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.)**

DINDA MAULIDYASTRI

2010212045

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
TAHUN 2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Dinda Maulidyastri

NRP : 2010212045

Tanggal : 7 Juni 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses deduai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 7 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Dinda Maulidyastri

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Dinda Maulidyastri

NRP : 2010212045

Fakultas : Fakultas Kedokteran

Program Studi : Program Studi Farmasi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Analisis Interaksi Obat Pasien Geriatri Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi terhadap Outcome Terapi di Instalasi Rawat Jalan RSUP 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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 7 Juni 2024

Yang Menyatakan



Dinda Maulidyastri

PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Dinda Maulidyastri
 NIM : 2010212045
 Program Studi : Program Studi Farmasi Program Sarjana
 Fakultas : Fakultas Kedokteran
 Judul Skripsi : “Analisis Interaksi Obat Pasien Geriatri Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi terhadap *Outcome* Terapi di Instalasi Rawat Jalan 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.



apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc
 Penguji Utama



apt. Dhigna Luthfiyani C.P., S.Farm., M.Sc
 Pembimbing Utama/ Penguji I



apt. Riswandy Wasir, S.Farm., M.P.H., Ph.D
 Pembimbing Pendamping/ Penguji II



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I
 Dekan Fakultas Kedokteran



apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc
 Koordinator Program Studi Farmasi
 (Program Sarjana)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 26-Juni-2024

**ANALISIS INTERAKSI OBAT PASIEN GERIATRI
TUBERKULOSIS PARU DENGAN HIPERTENSI TERHADAP
OUTCOME TERAPI DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUP
PERSAHABATAN TAHUN 2023**

Dinda Maulidyastri

Abstrak

Indonesia menjadi negara peringkat kedua dengan beban tuberkulosis (TB) yang tinggi dimana keberhasilan pengobatan belum mencapai target nasional. Permasalahan kesehatan meningkat seiring bertambahnya usia. Umumnya lansia hampir selalu multi diagnosis. Interaksi obat merupakan satu dari beberapa penyebab kesalahan pengobatan yang paling umum, khususnya pada lansia. Kelompok lanjut usia memiliki jumlah penduduk yang lebih besar dibandingkan kelompok usia lain dari total seluruh penduduk di dunia. Semakin usia bertambah semakin meningkat angka hipertensi. Suatu target yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menganalisis interaksi obat pasien geriatri tuberkulosis paru dengan hipertensi terhadap outcome terapi di instalasi rawat jalan RSUP Persahabatan tahun 2023. Penelitian ini adalah suatu studi observasional analitik yang menggunakan pendekatan dengan metode cross-sectional pada pasien geriatri dengan diagnosis utama tuberkulosis paru dengan penyakit penyerta hipertensi di instalasi rawat jalan RSUP Persahabatan tahun 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara interaksi obat dengan hasil tekanan darah pada akhir pengobatan ($p < 0,001$) dan hasil sputum BTA pada seluruh pasien negatif yang artinya tujuan terapi TB tercapai karena interaksi obat yang terjadi tidak mempengaruhi kadar obat terapi TB. Interaksi obat berpengaruh terhadap hasil tekanan darah pada akhir pengobatan. Oleh karena itu, untuk mencegah interaksi obat penggunaan antituberkulosis dan antihipertensi serta hasil laboratorium pasien harus dipantau dan dievaluasi secara berkelanjutan selama perawatan.

Kata Kunci : hipertensi, interaksi obat, lansia, *outcome* pengobatan, tuberkulosis paru

**ANALYSIS OF DRUG INTERACTIONS IN GERIATRIC
PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS AND
HYPERTENSION ON THERAPY OUTCOME AT THE
OUTPATIENT DEPARTMENT OF RSUP PERSAHABATAN
IN 2023**

Dinda Maulidyastri

Abstract

Indonesia holds the second position among countries with a significant burden of tuberculosis (TB) where the success of treatment has not reached the national target. Health problems increase with age. Generally speaking, elderly people are almost always multi-diagnosed. Drug interactions are among the most common reasons for therapeutic mistakes, especially in the elderly. The elderly group has a larger population than any other age group than the total population of the world where the rate of hypertension increases with age. The objective of this study is to analyze the drug interaction of geriatric patients with pulmonary tuberculosis with hypertension to the outcome of therapy in the RSUP Persahabatan care facility 2023. This cross-sectional study used an analytical observational design and was conducted on elderly patients with the primary diagnosis of pulmonar tuberkulosis with concomitant hypertensive disease in the hospital facility of RSUP Persahabatan 2023. The study's findings demonstrate a strong relationship between the medication interaction and the blood pressure reading after the conclusion of therapy ($p < 0,001$) and the sputum outcome in all patients with BTA negative which means that the TB therapy goal is achieved because the medication interaction occurs does not affect the level of the drug therapy TB. Drug interaction affects blood pressure results at the conclusion of treatment so that there needs to be monitoring and evaluation of the use of anti-tuberculosis and antihypertension as well as the patient's laboratory results carried out continuously during the treatment to avoid the occurrence of drug interactions.

Keywords : drug interactions, elderly, hypertension, pulmonary tuberculosis, treatment outcomes

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat seluruh rahmat dan hidayah-Nya skripsi yang berjudul **“Analisis Interaksi Obat Pasien Geriatri Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi terhadap *Outcome* Terapi di Instalasi Rawat Jalan RSUP Persahabatan Tahun 2023”** mampu diselesaikan oleh penulis tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan agar memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Dalam penyelesaian studi dan penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat, syukur, dan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, serta jajarannya;
2. Ibu apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc selaku Kepala Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang tiada hentinya memberikan dukungan semangat serta bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu apt. Dhigna Luthfiyani Citra Pradana, S.Farm., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah mendedikasikan waktu untuk penulis mulai dari awal penyusunan skripsi ini dilakukan hingga berhasil diselesaikan, terima kasih penulis ucapkan karena telah memberikan arahan dan kritik membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
4. Bapak apt. Riswandy Wasir, S.Farm., M.P.H., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah senantiasa menyediakan waktu dan tenaga untuk memberikan arahan, kritik, saran, dan dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;

5. Ibu apt. Eldiza Puji Rahmi, S.Farm., M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah dengan bijaksana memberikan penilaian dan perbaikan sehingga penelitian yang dilakukan memiliki hasil yang lebih baik dan bermanfaat;
6. Ibu apt. Aulia Farkhani, S.Farm., M.Farm dan Bapak apt. Imam Prabowo, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan saran dan masukan selama penulis menempuh perkuliahan;
7. Seluruh dosen pengajar Program Studi Farmasi FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi penulis;
8. Kedua orang tua tercinta, Ibu Sulfa Andriani dan Bapak Achmad Djohari yang telah memberikan doa dan dukungan terbesar kepada penulis. Untuk beliau berdua gelar ini penulis persembahkan. Terimakasih atas segala kasih sayang yang tak terhingga dalam membesarkan dan mendidik penulis selama ini;
9. Keempat kakak penulis Kak Happy, Mas Eky, Kak Danita, dan Ayuk Nita yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan telah menjadi teman untuk berdiskusi serta bercerita sehingga lebih memudahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
10. Teman terdekat yang telah penulis anggap layaknya saudara dan sahabat terbaik yaitu Nisay, Shinta, Diva, Elvara, Jeje, Agis, Tiara, dan Difel yang senantiasa menemani penulis, memberikan semangat, dan menjadi tempat berkeluh kesah penulis selama penulis menempuh perkuliahan;
11. Teman terdekat penulis yang juga senantiasa banyak memberikan dukungan dan semangat dalam setiap perjalanan penulis yaitu Firyal, Amel, Rina, Aqilah, Adin, Kiel, Salva, dan Izel;
12. Semua teman-teman penulis angkatan 2020 yang telah berjuang bersama selama menempuh perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena adanya keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat

membangun demi perbaikan kedepannya. Penulis berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang memerlukannya.

Jakarta, 7 Juni 2024

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dinda m.' with a stylized flourish at the end.

Dinda Maulidyastri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Tuberkulosis.....	6
II.1.2 Tata Laksana Tuberkulosis.....	11
II.1.3 <i>Outcome</i> Pengobatan Tuberkulosis.....	16
II.1.4 Hipertensi.....	17
II.1.5 Tata Laksana Hipertensi.....	19
II.1.6 <i>Outcome</i> Pengobatan Hipertensi.....	26
II.1.7 Pasien Geriatri.....	26

II.1.8 Interaksi Obat.....	27
II.2 Penelitian Terkait.....	30
II.3 Kerangka Teori	32
II.4 Kerangka Konsep.....	33
II.5 Hipotesis Penelitian	33
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 34
III.1 Jenis Penelitian	34
III.2 Subjek Penelitian	34
III.2.1 Populasi Target.....	34
III.2.2 Sampel Penelitian.....	35
III.3 Waktu dan Lokasi Penelitian	35
III.3.1. Waktu Penelitian.....	35
III.3.2. Lokasi Penelitian.....	35
III.4 Variabel Penelitian.....	36
III.4.1. Variabel Independen.....	36
III.4.2. Variabel Dependen.....	36
III.5 Definisi Operasional Variabel	37
III.6 Instrumen Penelitian	39
III.7 Prosedur Kerja	39
III.7.1 Pra Penelitian	39
III.7.2 Pengumpulan Data.....	39
III.7.3 Pengolahan Data	40
III.8 Analisis Data.....	41
III.8.1. Analisis Univariat.....	41
III.8.2. Analisis Bivariat.....	41
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 42
IV.1 Hasil Penelitian.....	42
IV.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	42
IV.1.2 Karakteristik Pasien	42
IV.1.3 Regimen Antituberkulosis dan Antihipertensi.....	43
IV.1.4 Interaksi Obat.....	44
IV.1.5 Pengaruh Interaksi Obat terhadap <i>Outcome</i> Terapi pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi.....	47

IV.2 Pembahasan Penelitian	48
IV.3 Keterbatasan Penelitian	53
BAB V KESIMPULAN	54
V.1 Kesimpulan	54
V.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	64
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Dosis Rekomendasi OAT Lini Pertama untuk Dewasa	12
Tabel 2	Klasifikasi Hipertensi.....	17
Tabel 3	Komposisi Nutrisi berdasarkan Rekomendasi DASH	20
Tabel 4	Ambang Batas Tekanan Darah untuk Inisiasi Obat	22
Tabel 5	Penelitian Terkait yang Relevan	30
Tabel 6	Definisi Operasional Variabel.....	37
Tabel 7	Distribusi Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi	42
Tabel 8	Distribusi Regimen Antituberkulosis Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi	43
Tabel 9	Distribusi Regimen Antihipertensi Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi	44
Tabel 10	Distribusi Kejadian Interaksi Obat Aktual Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi	44
Tabel 11	Distribusi Interaksi Obat Potensial dan Aktual pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi	45
Tabel 12	Distribusi Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi.....	46
Tabel 13	Distribusi Interaksi Obat Berdasarkan Tingkat Keparahan pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi.....	46
Tabel 14	Pengaruh Interaksi Obat Aktual terhadap Tekanan Darah pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi.....	47
Tabel 15	Pengaruh Interaksi Obat Aktual terhadap Hasil Sputum BTA pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Apusan Basil Tahan Asam (BTA) <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	9
Gambar 2	Penularan TB melalui Udara	10
Gambar 3	(a) Sputum BTA Positif, (b) Sputum BTA Negatif	16
Gambar 4	Alur Tahapan Pengobatan Hipertensi	20
Gambar 5	Target Tekanan Darah	25
Gambar 6	Diagram Kerangka Teori.....	33
Gambar 7	Pengaruh Interaksi Obat terhadap <i>Outcome</i> Terapi pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Hipertensi	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formulir Pengumpulan Data	65
Lampiran 2	Surat Persetujuan Etik Penelitian	67
Lampiran 3	Surat Persetujuan Etik Penelitian Rumah Sakit.....	68
Lampiran 4	Data Pasien Pasien Tuberkulosis Paru dengan Penyakit Penyerta Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUP Persahabatan Tahun 2023	69
Lampiran 5	Hasil Rekap Data Pasien.....	72
Lampiran 6	Hasil Output SPSS.....	76