



**HUBUNGAN DIABETES MELITUS TERHADAP EFEK
SAMPING PENGOBATAN ANTITUBERKULOSIS FASE
INTENSIF LINI PERTAMA PADA PASIEN TUBERKULOSIS
DI RS SENTRA MEDIKA CISALAK TAHUN 2017**

SKRIPSI

SHABRINA PETATRIANA

1410211010

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**HUBUNGAN DIABETES MELITUS TERHADAP EFEK
SAMPING PENGOBATAN ANTITUBERKULOSIS FASE
INTENSIF LINI PERTAMA PADA PASIEN TUBERKULOSIS
DI RS SENTRA MEDIKA CISALAK TAHUN 2017**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

SHABRINA PETATRIANA

1410211010

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Shabrina Petatriana
NRP : 1410.211.010
Tanggal : 12 September 2018

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

Jakarta, 12 September 2018

Yang Menyatakan,



Shabrina Petatriana

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Shabrina Petatriana
NRP : 141.0211.010
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

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:

“Hubungan Diabetes Melitus Terhadap Efek Samping Pengobatan Anti Tuberkulosis Fase Intensif Lini Pertama di RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017”.

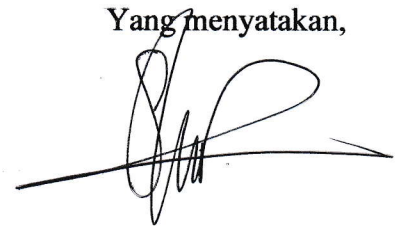
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 12 September 2018

Yang menyatakan,



Shabrina Petatriana

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Shabrina Petatriana
NRP : 141.0211.010
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Diabetes Melitus Terhadap Efek Samping Pengobatan Anti Tuberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis di RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017

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

dr. Citra Ayu Aprilia, M.Kes

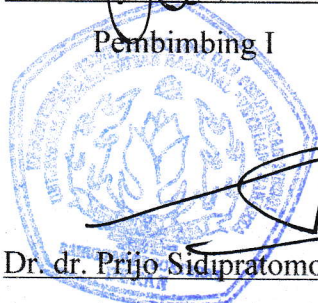
Ketua Penguji

dr. Bobby Singh, M.Kes, Sp.P

Pembimbing I

dr. Hany Yusmaini, M.Kes

Pembimbing II



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K)

Dekan Fakultas Kedokteran UPN "Veteran"

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ka. PSSH

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 12 September 2018

**HUBUNGAN DIABETES MELITUS TERHADAP KEJADIAN EFEK
SAMPING OBAT ANTITUBERKULOSIS PADA PASIEN
TUBERKULOSIS DI RS SENTRA MEDIKA CISALAK TAHUN 2017**

Shabrina Petatriana

Abstrak

Pengendalian Tuberkulosis (TB) makin dipersulit dengan peningkatan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM). Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada tatalaksana TB dengan DM adalah efek samping obat dan interaksi obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara DM terhadap kejadian efek samping obat antituberkulosis (OAT) pada pasien TB di RS Sentra Medika Cisalak tahun 2017. Desain penelitian *cross sectional* dengan teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan dengan melihat rekam medis pasien. Populasi penelitian adalah semua pasien TB di RS Sentra Medika Cisalak tahun 2017. Sampel berjumlah 200 pasien dengan usia di atas 30 tahun yang sudah menjalani pengobatan OAT kategori 1 fase intensif. Hasil penelitian menunjukkan dari 200 sampel, sebanyak 157 sampel mengalami efek samping OAT dan 43 sisanya tidak. Dari 157 sampel tersebut, 73 sampel memiliki DM positif. Efek samping terbanyak yang ditemukan adalah Hepatitis imbas obat/*drug induced liver injury* (DILI). Hasil analisis bivariat dengan uji *Chi-Square* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna / signifikan antara DM ($p= 0,000$) dengan efek samping OAT (OR =4,469). DM mempengaruhi kejadian efek samping pada pengobatan antituberkulosis fase intensive kategori 1. DM mempengaruhi fungsi hepar sehingga meningkatkan risiko DILI pada pengobatan OAT.

Kata Kunci : Tuberkulosis, Diabetes Melitus, Efek Samping

THE ASSOCIATION OF DIABETES MELLITUS AND ADVERSE EFFECTS OF TUBERCULOSIS TREATMENT ON TUBERCULOSIS PATIENTS IN SENTRA MEDIKA CISALAK HOSPITAL IN 2017

Shabrina Petatriana

Abstract

Tuberculosis (TB) control is further complicated by an increase in the number of people with Diabetes Mellitus (DM). Important things to remember in the management of TB with DM are adverse effect and drug interactions. This study aims to determine the association between DM and the incidence of antituberculosis drug adverse effects in Tuberculosis patients at Sentra Medika Cisalak Hospital in 2017. Cross sectional study design used in this study with simple random sampling. Data were collected by seeing medical records. The population in this study were all Tuberculosis patients in Sentra Medika Cisalak Hospital in 2017. 200 sample were taken with age above 30 years who had undergone category 1 antituberculosis intensive treatment. The results showed that from 200 patients, 157 patients had side effects of OAT and the remaining 43 were not. The most common side effects found were Drug-Induced Liver Injury (DILI). Out of 157 patients, 73 patients had DM positive. The result of bivariate analysis with Chi-Square test showed that there was a significant association between DM ($p = 0,000$) and adverse effect of antituberculosis drug ($OR = 4,469$). DM influences the adverse effect incident of category 1 antituberculosis intensive treatment. DM affects liver function, thereby increasing the risk of DILI in OAT treatment.

Keywords : Tuberculosis, Diabetes Mellitus, Adverse Effects

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* yang Maha Pengasih lagi Maha penyayang, Puji syukur peneliti panjatkan kepada *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Diabetes Melitus Terhadap Efek Samping Pengobatan Anti Tuberkulosis Fase Intensif Lini Pertama Pada Pasien Tuberkulosis di RS Sentra Medika Tahun 2017”. Selama penulisan skripsi ini, peneliti mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, SP.Rad (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
2. dr. Niniiek Hardini, Sp.PA selaku Ketua Prodi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
3. dr. Bobby Singh, M.Kes, Sp.P selaku pembimbing satu yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan ilmu dalam memberikan bimbingan, saran, dan dorongan kepada peneliti sehingga skripsi dapat diselesaikan.
4. dr. Hany Yusmaini, M.Kes selaku pembimbing dua yang juga telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan ilmu dalam memberikan arahan, bimbingan, maupun saran yang telah diberikan kepada peneliti.
5. dr. Citra Ayu Aprilia, M.Kes selaku penguji sidang yang telah memberikan banyak sekali saran dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh staf dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan
7. Orang tua dan kakak yang telah memberikan dukungan dan doa yang tiada henti, Bapak Banu Warsito, Ibu Lusi Nursilawati, dan Faris Ksatrianto.

8. Sahabat yang selalu membantu semasa perkuliahan, Annis, Dian, dan Lirian.
9. Sahabat sejak SD yang selalu memberi dukungan, Dinda Annisa
10. Semua pihak yang tak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah memberi bantuan selama masa penulisan skripsi ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan peneliti sehingga dibutuhkan tanggapan, kritikan, dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan khususnya di bidang kesehatan.

Jakarta, 12 September 2018

Shabrina Petatiana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	3
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.2 Penelitian Terkait.....	24
II.3 Kerangka Teori.....	25
II.4 Kerangka Konsep	26
II.5 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
III.1 Jenis Penelitian.....	27
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
III.3 Subjek Penelitian.....	28
III.4 Metode Pengumpulan Data	28
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
III.6 Definisi Operasional	29
III.7 Teknik Pengumpulan Data.....	30
III.9 Protokol Penelitian	30
III.10 Analisis Data	31
III.11 Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	33
IV.2 Hasil Penelitian	33
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	39

IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	43
BAB V PENUTUP.....	44
V.1 Kesimpulan	44
V.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 1 2(HRZE)/4(HR)3	13
Tabel 2	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 1 (2(HRZE)/4(HR)3)	14
Tabel 3	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 2 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HRE)	14
Tabel 4	Dosis Panduan OAT KDT Kategori 2 2(HRZE)S/(HRZE)S/5(HR)E	14
Tabel 5	Efek Samping Minor OAT dan Obat Penyebab.....	20
Tabel 6	Efek Samping Mayor OAT dan Obat Penyebab	20
Tabel 7	Penelitian Terkait	24
Tabel 8	Definisi Operasional.....	29
Tabel 9	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Kategori 1 Fase Intensif di RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017	35
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus di RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017	36
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Pasien Tuberkulosis dengan Efek Samping Obat Antituberkulosis di RS Sentra Medika Cisalak	37
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Jenis Efek Samping Obat Antituberkulosis di RS Sentra Medika Cisalak	38
Tabel 13	Hubungan Diabetes Melitus dengan Efek Samping OAT di RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017	38

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Karakteristik Usia Pasien Tuberkulosis Kategori 1 Fase Intensif di Poli Paru RS Sentra Medika Cisalak Tahun 2017	34
Grafik 2	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Kategori 1 Fase Intensif Rawat Jalan di Poli Paru RS Sentra Medika Tahun 2017	35
Grafik 3	Distribusi Frekuensi Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus di RS Sentra Medika Cisalak	36
Grafik 4	Distribusi Frekuensi Pasien Tuberkulosis dengan Efek Samping Obat Antituberkulosis di RS Sentra Medika Cisalak	37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Alur Diagnosis Tuberkulosis	9
Bagan 2	Kerangka Teori	25

DAFTAR SINGKATAN

DM	= Diabetes Melitus
TB	= Tuberkulosis
OAT	= Obat Anti Tuberkulosis
OHO	= Obat Hiperglikemik Oral
RS	= Rumah Sakit
TCM	= Tes Cepat Molekular
WHO	= <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 *Ethical Approval*
- Lampiran 4 Hasil Pengolahan Data SPSS