



**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU, EFEK  
SAMPING OBAT ANTITUBERKULOSIS, DAN KETEPATAN  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS PENDERITA TUBERKULOSIS  
PARU DI BAGIAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM  
UKI PERIODE JANUARI 2015 – SEPTEMBER 2017**

**SKRIPSI**

**Charlotte Grace Nusifera**

**1461050217**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2018**



**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU, EFEK  
SAMPING OBAT ANTITUBERKULOSIS, DAN KETEPATAN  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS PENDERITA TUBERKULOSIS  
PARU DI BAGIAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM  
UKI PERIODE JANUARI 2015 – SEPTEMBER 2017**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Charlotte Grace Nusifera**

**1461050217**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2018**

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU, EFEK  
SAMPING OBAT ANTITUBERKULOSIS, DAN KETEPATAN  
PENEGAKKAN DIAGNOSIS PENDERITA TUBERKULOSIS  
PARU DI BAGIAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM  
UKI PERIODE JANUARI 2015 – SEPTEMBER 2017**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Charlotte Grace Nusifera  
1461050217**

Telah disetujui oleh pembimbing  
Maret 2018

(dr. Joyce V.M. Lengkong, MARS)  
NIP : 160114

**Mengetahui,**

(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD)  
Ketua TIM SKRIPSI  
NIP.991460

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Charlotte Grace Nusifera

NIM : 1461050217

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul **Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru, Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis, dan Ketepatan Penegakkan Diagnosis Penderita Tuberkulosis Paru di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Umum UKI Periode Januari 2015 – September 2017** adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, Maret 2018

Yang membuat pernyataan,

(Charlotte Grace Nusifera)

NIM: 1461050217

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Charlotte Grace Nusifera  
NIM : 1461050217  
Program Studi : S1  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non-Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul: **Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru, Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis, dan Ketepatan Penegakkan Diagnosis Penderita Tuberkulosis Paru di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Umum UKI Periode Januari 2015 – September 2017** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Kristen Indonesia 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Maret 2018  
Yang menyatakan,

(Charlotte Grace Nusifera)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis dengan judul “Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru, Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis, dan Ketepatan Penegakkan Diagnosis Penderita Tuberkulosis Paru di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Umum UKI Periode Januari 2015 – September 2017” dengan tepat waktu.

Tujuan dari penyusunan karya tulis ini guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia (UKI).

Dalam pengerjaan karya tulis ini pun telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. dr. Marwito Wiyanto, M.Biomed., AIFM, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan dalam karya tulis ini.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., Ph.D., selaku ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
3. dr. Joyce V.M Lengkong, MARS, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

4. dr. Christian Ronald Tanggo, Sp U, selaku dosen penguji yang telah membimbing dan memberi masukan yang berarti kepada penulis.
5. dr. Dominggus M. Efruan, MARS, selaku direktur umum Rumah Sakit Umum UKI dan jajarannya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Umum UKI serta karyawan rekam medik yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
6. Drs. Sudung Nainggolan, MHSc., selaku pembimbing dalam menyelesaikan bab Metodologi Penelitian.
7. (Alm.) Faustinus Welle dan Yuliana, selaku kedua orang tua penulis dan seluruh anggota keluarga penulis yang telah memberikan dukungan baik secara materi ataupun doa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini tepat waktu.
8. Klara Septiani, Evelyn Margaretha, Gracia Christianingtias, Meisy Handayani, dan Gabrilla Clara selaku sahabat-sahabat penulis yang telah meluangkan waktunya untuk mendengarkan keluh-kesah penulis dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
9. Igna Laurensus selaku teman bimbingan skripsi penulis yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
10. Elysia Gita, Aziza, Prameisty Nikita Suryadarma, Hidayah, Michiko Meritasari, teman-teman seperjuangan rekam medik, dan teman-teman angkatan 2014 yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

11. Greece Ida Shinta, Janet Ramot, Aloysius Guntur, dan teman-teman GACIN yang telah memberikan dukungan moral kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu penulis mohon maaf bila terdapat kesalahan penulisan atau kata-kata yang kurang berkenan di hati pembaca. Kritik dan saran dari pembaca sangat membantu sebagai masukan bagi penulis di kemudian hari. Semoga skripsi ini dapat memberi informasi yang bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih atas perhatian pembaca.

Jakarta, Maret 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSI TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR BAGAN .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
ABSTRAK .....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	5
I.3. Tujuan Penelitian .....	5
I.3.1. Tujuan Umum .....	5
I.3.2. Tujuan Khusus .....	5
I.4. Manfaat Penelitian .....	6

I.4.1. Bagi Peneliti.....	6
I.4.2. Bagi Institusi Pendidikan.....	6
1.1.1. Bagi Rumah Sakit.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP</b>	
II.1. Tuberkulosis Paru.....	8
II.1.1. Definisi.....	8
II.1.2. Epidemiologi.....	8
II.1.3. Klasifikasi.....	11
II.1.4.1. Etiologi dan Faktor Risiko.....	15
II.1.4.1.1. Etiologi.....	15
II.1.4.1.2. Faktor Risiko.....	16
II.1.4.1.2.1. Faktor Risiko Penularan Bakteri ( <i>Agent</i> ).....	16
II.1.4.1.2.2. Faktor Risiko Pejamu ( <i>Host</i> ).....	17
II.1.4.1.2.3. Faktor Risiko Lingkungan( <i>Environment</i> ).....	18
II.1.5. Patogenesis.....	18
II.1.5.1. Tuberkulosis Primer.....	18
II.1.5.2. Tuberkulosis Sekunder (Post Primer).....	19
II.1.6. Diagnosis.....	21
II.1.6.1. Gejala Klinis.....	22
II.1.6.2. Pemeriksaan Fisik.....	23

II.1.6.3. Pemeriksaan Penunjang.....	24
II.1.6.3.1. Pemiakan .....	24
II.1.6.3.2. Pemeriksaan Mikroskopik BTA.....	24
II.1.6.3.3. Pemeriksaan Foto Toraks .....	28
II.1.6.3.4. Pemeriksaan Laboratorium.....	30
II.1.6.3.4.1. Darah .....	30
II.1.6.3.4.2. Uji Tuberkulin .....	30
II.1.6.3.4.3. <i>Poly Chain Reactions</i> (PCR).....	31
II.1.6.3.5. Pemeriksaan Serologi .....	31
II.1.6.3.6. Pemeriksaan BACTEC.....	31
II.1.6.3.7. Pemeriksaan Uji Kepekaan Obat.....	32
II.1.7. Penatalaksanaan.....	32
II.1.7.1. Obat Antituberkulosis Kombinasi Dosis Tetap.....	35
II.1.7.2. Efek Samping .....	38
II.1.8. Strategi <i>Direct Observed Treatment Short-Course</i> (DOTS).....	40
II.2. Kerangka Teori.....	42
II.3. Kerangka Konsep .....	43
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
III.1. Jenis Penelitian.....	44
III.2. Lokasi Penelitian .....	44
III.3. Waktu Penelitian .....	44

III.4. Populasi dan Sampel .....	44
III.5. Besar Sampel.....	45
III.6. Definisi Operasional.....	46
III.7. Cara Pengumpulan Data.....	49
III.8. Pengolahan dan Analisis Data.....	49
III.9. Alur Penelitian .....	50
III.10. Jadwal Penelitian.....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
IV.1. Hasil dan Pembahasan Univariat .....	52
IV.1.1. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Sosiodemografi .....	52
IV.1.1.1. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Umur.....	52
IV.1.1.2. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin .....	53
IV.1.1.3. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pekerjaan .....	55
IV.1.1.4. Karateristik Subjek Penelitian berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	56
IV.1.1.5. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Alamat .....	58
IV.1.2. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Gejala Klinis dan Pemeriksaan Fisik .....	60
IV.1.2.1. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Gejala Klinis .....	60
IV.1.2.2. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pemeriksaan Fisik.....	62
IV.1.2.2.1. Karakteristik Pemeriksaan Fisik berdasarkan Suara Napas Dasar .....	62

IV.1.2.2.1. Karakteristik Pemeriksaan Fisik berdasarkan Suara Napas Tambahan .....	64
IV.1.3. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pemeriksaan Penunjang .....	65
IV.1.3.1. Persentase Penderita yang Menjalankan Pemeriksaan BTA .....	67
IV.1.3.1.1. Karakteristik berdasarkan Hasil Pemeriksaan Mikroskopik BTA.....	68
IV.1.3.2. Karakteristik berdasarkan Hasil Pemeriksaan Foto Toraks .....	70
IV.1.4. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Terapi yang diterima.....	72
IV.2. Hasil dan Pembahasan Analisis <i>Crosstabulation</i> .....	73
IV.2.1. Distribusi Jumlah Efek Samping yang Timbul akibat Pemberian OAT KDT dan OAT Tunggal .....	73
BAB V KESIMPULAN dan SARAN	
V.1. Kesimpulan .....	75
V.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	
BIODATA PENULIS	
LAMPIRAN 1	
LAMPIRAN 2	
LAMPIRAN 3	
LAMPIRAN 4	

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Interpretasi menurut IUATLD .....	26
Tabel II.2	Interpretasi hasil pemeriksaan dahak .....	26
Tabel II.3	Kendala dalam Pemeriksaan Mikroskopik BTA .....	27
Tabel II.4	Dosis harian KDT dengan menggunakan kategori I.....	36
Tabel II.5	Dosis harian KDT dengan menggunakan kategori II .....	37
Tabel II.6	Efek Samping OAT .....	38
Tabel IV.1	Karakteristik berdasarkan Umur .....	52
Tabel IV.2	Karakteristik berdasarkan Alamat Penderita .....	58
Tabel IV.3	Karakteristik berdasarkan Gejala Klinis .....	60
Tabel IV.4	Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pemeriksaan Penunjang.....	65
Tabel IV.5	Karakteristik berdasarkan Hasil Pemeriksaan Mikroskopik BTA.....	68
Tabel IV.6	Karakteristik berdasarkan Hasil Pemeriksaan Foto Toraks .....	70
Tabel IV.7	Distribusi Jumlah Efek Samping yang Timbul Akibat Pemberian OAT KDT dan OAT tunggal.....	73

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram IV.1	Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin Penderita TB.....	53
Diagram IV.2	Karakteristik berdasarkan Pekerjaan Penderita TB.....	55
Diagram IV.3	Karakteristik berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	56
Diagram IV.4	Karakteristik Pemeriksaan Fisik berdasarkan Suara Napas Dasar .....	62
Diagram IV.5	Karakteristik Pemeriksaan Fisik berdasarkan Suara Napas Tambahan .....	64
Diagram IV.6	Persentase Penderita TB yang menjalankan Pemeriksaan BTA .....	67
Diagram IV.7	Karakteristik berdasarkan Terapi yang diterima .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> penyebab tuberculosis.....	16
Gambar II.2	Skema Perjalanan Penyakit Tuberkulosis Post Primer dan Proses Penyembuhannya.....	20
Gambar II.3	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> pada Pewarnaan Mikroskopik BTA .....	25
Gambar II.4	Alur Diagnosis pada Orang Dewasa.....	32
Gambar II.5	Kisaran Dosis Untuk Dewasa Kategori I.....	34



## DAFTAR BAGAN

Bagan II.1. Alur Kerangka Teori .....	42
Bagan II.2. Alur Kerangka Konsep .....	43

## DAFTAR SINGKATAN

BTA	Basil Tahan Asam
CDC	<i>Central Disease Center</i>
CNR	<i>Case Notification Rate</i>
CT-Scan	<i>Computed Tomography Scan</i>
DOTS	Direct Observed Treatment Short Course
E.	Ethambutol
ELISA	<i>Enzym Linked ImmunoSorbent Assay</i>
H	Isoniazid
HIV/AIDS	<i>Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ISTC	<i>International Standard Tuberculosis Care</i>
IUATLD	<i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i>
Kemendes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
LED	Laju Endap Darah
M.tb	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
TB	Tuberkulosis
M.tb	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
OAT	Obat Anti Tuberkulosis
OAT KDT	Obat Anti Tuberkulosis Kombinasi Dosis Tetap

PA	Posterior-Anterior
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
R	Rifampisin
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
SPS	Sewaktu-Pagi-Sewaktu
Sudinkes	Suku Dinas Kesehatan
TB MDR	Tuberkulosis <i>Multi Drug Resistance</i>
TB MR	Tuberkulosis <i>Mono Resistance</i>
TB PR	Tuberkulosis <i>Poly Resistance</i>
TB XDR	Tuberkulosis <i>Extensive Drug Resistance</i>
TB RR	Tuberkulosis <i>Rifampisin Resistance</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
Z	Pirazinamid

## ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Kasus TB di Indonesia mencapai lebih dari 300 per 100.000 populasi, di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 24.775 kasus, dan di Jakarta Timur sebanyak 7.520 kasus. Penegakan diagnosis yang tepat dan pemberian OAT yang adekuat serta pemantauan terhadap efek samping diharapkan dapat mengurangi angka kejadian TB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan efek samping OAT terhadap penderita TB di bagian rawat inap RSUD UKI periode Januari 2015 – September 2017. Metode yang digunakan adalah *analysis content document* yang bersifat retrospektif dengan populasi 212 penderita. Hasil penelitian yang didapatkan penderita terbanyak adalah pria, kelompok umur 45 - 54 tahun, tingkat pendidikan SLTA, wirausaha, dan beralamat di kecamatan Jatinegara. Keluhan penderita terbanyak adalah batuk dan suara napas dasar adalah vesikuler dengan suara tambahan berupa ronchi. Pemeriksaan yang lebih banyak dilakukan adalah pemeriksaan foto rontgen dan LED. Sedangkan untuk pemeriksaan BTA hanya 40% dan hasil terbanyak adalah BTA positif. Gambaran foto toraks terbanyak berupa infiltrat. Kemasan obat yang sering diresepkan adalah OAT KDT. Distribusi jumlah efek samping akibat kedua obat adalah sama (masing-masing satu orang).

**Kata Kunci:** karakteristik tuberkulosis paru, efek samping, OAT KDT, OAT tunggal, BTA

## ABSTRACT

*Pulmonary Tuberculosis (TB) is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis. TB cases in Indonesia reached more than 300 per 100.000 populations meanwhile in Jakarta as much 24.775 cases, for East Jakarta as much 7.520 cases. Proper diagnose and the granting of anti tuberculosis drugs as well as monitoring of side effects are expected to reduce the number of TB incidence. The research aims to know the characteristic and side effects of antituberculosis drugs against TB patients who were hospitalized in RSUD UKI on January 2015 – September 2017. The method used is content analysis document that is retrospectively with 212 populations. The research results obtained most patients are male, age group 45 - 54, the level of education is senior high school, entrepreneurs, and has lived in Jatinegara. The most clinical manifestation of TB is cough and in physical examination is vesicular sound with ronchi (rales or crackles). The most work up of TB is x-ray and LED. Meanwhile, BTA examination only 40% with the most result is BTA positive. The most imaging of x-ray is infiltrate. The most prescribed is FDC. The distribution of adverse effect due to these drugs is same (one each)*

**Keywords:** Characteristic of Pulmonary TB, Adverse effect, Fixed Dose Combination, Separated Drug, BTA