

**POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK PADA KASUS  
TB KAMBUH YANG RESISTEN DI  
PUSKESMAS KRAMAT JATI, JAKARTA  
TIMUR PADA TAHUN 2016-2018**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**JEY VINCENT**

**405160079**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA  
2019**

**POLA RESISTENSI ANTIBIOTIK PADA KASUS  
TB KAMBUH YANG RESISTEN DI  
PUSKESMAS KRAMAT JATI, JAKARTA  
TIMUR PADA TAHUN 2016-2018**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**JEY VINCENT**

**405160079**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2019**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jey Vincent

NIM : 405160079

dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa proposal skripsi yang saya serahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara berjudul:

Pola Resistensi Antibiotik Pada Kasus TB Kambuh Yang Resisten di Puskesmas Kramat Jati, Jakarta Timur Pada Tahun 2016-2018

merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya memahami dan akan menerima segala konsekuensi yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarisme atau otoplagiarisme.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 4 Juli 2019

Penulis,

(Jey Vincent)

405160079

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Jey Vincent

NIM : 405160079

Program Studi : S1 Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi :

Pola Resistensi Antibiotik Pada Kasus TB Kambuh Yang Resisten di Puskesmas Kramat Jati, Jakarta Timur Pada Tahun 2016-2018

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

Pembimbing : dr. Paskalis Andrew Gunawan, Sp.PD (.....)

### **Dewan Penguji**

Ketua Sidang : Dr.dr. Arlends Chris, M.Si. (.....)

Penguji 1 : dr. Ernawati, MS, SE, FISCM, FISPH (.....)

Penguji 2 : dr. Paskalis Andrew Gunawan, Sp.PD (.....)

### **Mengetahui,**

Dekan : Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (K) (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 4 Juli 2019

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Selama penyusunan skripsi ini penulis mengalami banyak pembelajaran dan pengalaman khususnya dalam pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dari berbagai pihak yang telah mendukung keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala, MS., Sp.GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Ketua Unit Penelitian dan Publikasi Ilmiah FK UNTAR.
2. dr. Paskalis Andrew Gunawan, Sp.PD selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang selalu menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan memotivasi saya hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan tepat waktu.
3. Kedua orang tua dan keluarga saya, yang senantiasa menyemangati serta memberi dukungan material dan moral.
4. Puskesmas Kramat Jati, yang telah memberikan fasilitas untuk pengumpulan data penelitian.
5. Para sahabat, yang banyak membantu proses penyusunan skripsi.
6. Seluruh responden, yang terlibat dalam penelitian ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat sebesar-besarnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesehatan.

Jakarta, 4 Juli 2019

Penulis,

(Jey Vincent)

405160079

## **PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jey Vincent  
NIM : 405160079  
Program Studi : Ilmu Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran  
Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu dan pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah berjudul Pola Resistensi Antibiotik Pada Kasus TB Kambuh Yang Resisten di Puskesmas Kramat Jati, Jakarta Timur Pada Tahun 2016-2018 serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 4 Juli 2019

Penulis,

(Jey Vincent)

405160079

## ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* (MTB) yang penyebarannya melalui udara dan dapat menular langsung. Menurut WHO kejadian TB di Indonesia pada tahun 2016 ada 360.565 kasus dan setiap tahunnya ada 6800-7000 kasus pasien yang terkena TB resisten obat. Gagal pengobatan karena proses pengobatan yang membutuhkan waktu lama dan pasien memakai obat TB secara tidak teratur, serta kurangnya pengetahuan akan penyebaran penyakit TB yang resisten terhadap OAT membuat penyakit TB resisten OAT sebagai penyakit yang membahayakan. Sering terjadi pada orang yang berasal dari daerah lingkungan yang banyak terkena TB resisten, dan berbicara atau melakukan aktifitas bersama orang yang memiliki riwayat penyakit TB resisten tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dari pola resistensi antibiotik pada kasus TB kambuh di Puskesmas Kramat Jati, Jakarta Timur pada tahun 2016-2018. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dan diperoleh 94 responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu; pasien dengan TB kambuh dan mengalami resistensi OAT. Data penelitian mengenai resisten OAT dan TB kambuh serta karakteristik sampel diambil dengan *total consecutive sampling* dari data rekam medis pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi resisten terhadap rifampisin sebanyak 77 orang (81,9%), isoniazid sebanyak 43 orang (45,7%), ethambutol sebanyak 10 orang (10,6%) streptomisin sebanyak 11 orang (11,7%) dan tidak ada yang resisten terhadap pirazinamid.

**Kata kunci:** antibiotik, TB resisten, OAT

## **ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) is a disease caused by mycobacterium bacteria (MTB) which spread through air and can be transmitted directly. According to WHO, there are 360,565 TB cases in Indonesia throughout 2016 and each year there are 6800-7000 cases of patients affected by TB resistant drugs. The medication failure due to the process of treatment that takes a long time and patients using TB drugs on an irregular basis, along with the lack of knowledge about the spread of TB disease resistant to anti tuberculosis drug creates anti-tuberculosis drug resistant TB disease a harmful disease. TB often occurs in people who came from areas where the environment are affected by a lot of resistant TB, and activities done with people who have a history of these resistant TB diseases. This research aims to find out the prevalence of antibiotic resistance patterns in the case of TB relapse in Kramat Jati health center, East Jakarta in 2016-2018. This research is a descriptive study with 94 respondents who meet the inclusion criteria; patients with recurrent TB and anti-tuberculosis drug resistance. Research data and samples were taken with a consecutive sampling method from their medical records. The results showed that there were 77 people (81,9%) being resistant to rifampicin, isoniazid of 43 people (45,7%), ethambutol as much as 10 people (10,6%), streptomisin as much as 11 people (11,7%), and none is resistant to pyrazinamides.*

**Keywords:** *antibiotic, resistance tuberculosis, anti-tuberculosis drug*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.2.1 Pernyataan Masalah .....	3
1.2.2 Pertanyaan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bidang Masyarakat .....	5
1.4.2 Manfaat Bidang Penelitian.....	4
1.4.3 Manfaat Bidang Akademik .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tuberkulosis.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	6
2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis .....	6
2.1.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Dahak.....	6
2.1.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Tipe Pasien .....	6
2.1.3.3 Klasifikasi Berdasarkan Hasil Uji Kepekaan Obat.....	7
2.1.4 Gejala Tuberkulosis .....	8
2.2 Obat Anti Tuberkulosis .....	9
2.2.1 Tahapan Pengobatan Tuberkulosis .....	9
2.2.2 Jenis dan Efek Samping OAT .....	9
2.2.3 Mekanisme OAT.....	12
2.2.4 Paduan Pengobatan OAT .....	14
2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Seseorang Terkena TB.....	18
2.3.1 Faktor Risiko Bagi Orang Yang Sebelumnya Belum Terinfeksi TB .....	18
2.3.2 Faktor Risiko Karena Melemahnya Sistem Kekebalan Tubuh Seseorang.....	19
2.3.3 Faktor Risiko Terjadi TB Resisten .....	19

2.4	Kerangka Teori .....	20
2.5	Kerangka Konsep.....	21
<b>3.</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1	Desain Penelitian.....	22
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.2.1	Tempat Penelitian .....	22
3.2.2	Tanggal Penelitian .....	22
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
3.3.1	Populasi Target .....	22
3.3.2	Populasi Terjangkau.....	22
3.3.3	Sampel Penelitian.....	22
3.4	Perkiraan Besar Sampel .....	23
3.5	Kriteria Subyek Penelitian .....	23
3.5.1	Kriteria Inklusi .....	23
3.5.2	Kriteria Eksklusi .....	23
3.6	Cara Pengambilan Sampel .....	23
3.7	Definisi Operasional .....	24
3.8	Instrumen Penelitian .....	24
3.9	Pengumpulan Data .....	25
3.10	Analisis Data .....	25
3.11	Alur Penelitian .....	25
<b>4.</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
4.1	Alur Pengambilan Sampel .....	26
4.2	Karakteristik Sampel Penelitian.....	26
4.3	Pola Resistensi Antibiotik Pada Kasus TB Kambuh .....	28
<b>5.</b>	<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
5.1	Temuan Penelitian.....	30
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	32
<b>6.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
6.1	Kesimpulan .....	33
6.2	Saran.....	34
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>35</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Efek Samping Obat Tuberkulosis .....	9
Tabel 2.2 Dosis Rekomendasi OAT Lini 1 Untuk Pasien Dewasa .....	10
Tabel 2.3 Golongan, Sifat, dan Efek Samping OAT Pada TB MDR .....	11
Tabel 2.4 Paduan Pengobatan OAT .....	14
Tabel 2.5 Dosis Paduan OAT KDT Kategori 1 .....	16
Tabel 2.6 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1 .....	16
Tabel 2.7 Dosis Paduan OAT KDT Kategori 2 .....	17
Tabel 2.8 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 2 .....	18
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	24
Tabel 4.1 Karakteristik Sampel Penelitian .....	27
Tabel 4.2 Presentase Resisten Pada Antibiotik .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	20
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	25

## DAFTAR SINGKATAN

TB	: Tuberkulosis
MTB	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
AFB	: <i>Acid-Fast Basillus</i>
MDR TB	: <i>Multi Drug Resistant Tuberculosis</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosa
DOTS	: Directly Observed Treatment Short-course
BTA	: Basil Tahan Asam
MR TB	: <i>Mono Resistant Tuberculosis</i>
PR TB	: <i>Poli Resistant Tuberculosis</i>
XDR TB	: <i>Extensive Drug Resistant Tuberculosis</i>
RR TB	: <i>Rifampicin Resistant Tuberculosis</i>
NSAID	: Nonsteroid Anti Inflammacy Drug
KDT	: Kombinasi Dosis Tetap
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formulir Pengambilan Rekam Medis .....	37
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian .....	38
Lampiran 3	Foto-foto Pengambilan Data .....	42
Lampiran 4	Daftar Riwayat Hidup .....	43