



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN SENSITIVITAS ANTARA PEMERIKSAAN  
BASIL TAHAN ASAM DAN KULTUR SERTA POLA  
SENSITIVITAS *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*  
TERHADAP STREPTOMISIN DI DEPARTEMEN  
MIKROBIOLOGI FKUI  
PERIODE SEPTEMBER 2005 - DESEMBER 2007**

**SKRIPSI**

**ADE MARTINUS  
010500005Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER UMUM  
JAKARTA  
SEPTEMBER 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN SENSITIVITAS ANTARA PEMERIKSAAN  
BASIL TAHAN ASAM DAN KULTUR SERTA POLA  
SENSITIVITAS *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS*  
TERHADAP STREPTOMISIN DI DEPARTEMEN  
MIKROBIOLOGI FKUI  
PERIODE SEPTEMBER 2005 - DESEMBER 2007**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**ADE MARTINUS  
010500005Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER UMUM  
JAKARTA  
SEPTEMBER 2008**

**LEMBAR KEASLIAN**

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

Nama : Ade Martinus

NPM : 010500005Y

Tanda tangan :

Tanggal :

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberi penulis kekuatan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul Deskripsi Hasil BTA dengan Kultur Positif serta Pola Sensitivitas *Mycobacterium tuberculosis* terhadap Streptomisin di Departemen Mikrobiologi FKUI periode September 2005-Desember 2007.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Prof. Dr. Dr. Sri Bakti Subakir, MS sebagai Ketua Modul Riset yang telah memimpin modul yang untuk pertama kalinya disertakan dalam Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI). Penelitian ini tentunya tidak akan pernah tercetus tanpa adanya modul riset ini.

Penulis juga menyampaikan terina kasih banyak kepada Andriansjah Rukmana, SSi, MS yang telah membimbing penulis sejak awal penulisan proposal hingga penelitian ini selesai sesuai waktu yang dijadwalkan. Demikian pula kepada Bapak Prawoto dari bagian Mikrobiologi FKUI, yang turut membimbing dan memberikan bantuan dalam kelangsungan penelitian ini. Beliau yang telah memberi banyak ilmu, saran, serta dorongan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini antara lain dosen-dosen, karyawan departemen mikrobiologi FKUI, serta teman-teman sekelompok yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis mohon maaf jika dalam pembuatan skripsi ini penulis melakukan kesalahan. Hal ini semata-mata adalah untuk proses pembelajaran yang harus penulis tempuh.

Akhir kata yang menjadi harapan penulis adalah semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat menjadi masukan yang penting bagi banyak pihak.

Jakarta, Agustus 2008

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Keaslian .....	iii
Abstrak .....	iv
Abstract .....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Bab I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Peneliti.....	3
1.4.2 Bagi Peneliti Lain.....	3
1.4.3 Bagi Pemerintah .....	3
Bab II Tinjauan Pustaka .....	4
2.1 Tuberkulosis Paru .....	4
2.1.1 Definisi dan Epidemiologi .....	4
2.1.2 Permasalahan Resistensi di Indonesia.....	4
2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis.....	5
2.1.4 Patogenesis Tuberkulosis.....	6
2.1.5 Gejala Klinis.....	8
2.1.6 Diagnosis.....	9

2.1.7 Perbandingan Sensitivitas antara Pemeriksaan BTA dan Kultur .....	11
2.2. Mycobacterium tuberculosis .....	11
2.2.1 Morfologi .....	11
2.2.2 Reaksi terhadap Agen Fisik dan Kimia .....	11
2.2.3 Komponen Basil Tuberkel .....	12
2.3 Pengobatan Tuberkulosis Paru .....	13
2.3.1 Prinsip Pengobatan .....	13
2.3.2 Tahap Pengobatan.....	14
2.3.3 Panduan OAT di Indonesia.....	14
2.4 Streptomisin .....	14
2.4.1 Mekanisme Aksi .....	15
2.4.2 Dosis .....	15
2.4.3 Absorpsi, Distribusi, dan Eliminasi .....	16
2.4.4 Efek Samping .....	17
2.4.5 Mekanisme Resistensi oleh Bakteri .....	18
2.5 Kerangka Teori dan Kerangka Konsep .....	20
2.5.1 Kerangka Teori .....	20
2.5.2 Kerangka Konsep .....	20
Bab III Metodologi Penelitian .....	21
3.1 Desain Penelitian .....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
3.4 Kriteria Inklusi .....	21
3.5 Kriteria Eksklusi .....	21
3.6 Besar Sampel .....	22
3.7 Definisi Operasional .....	22
3.8 Cara Kerja .....	23
3.8.1 Sputum .....	23
3.8.2 Peralatan .....	23
3.8.3 Prosedur Pengambilan .....	23

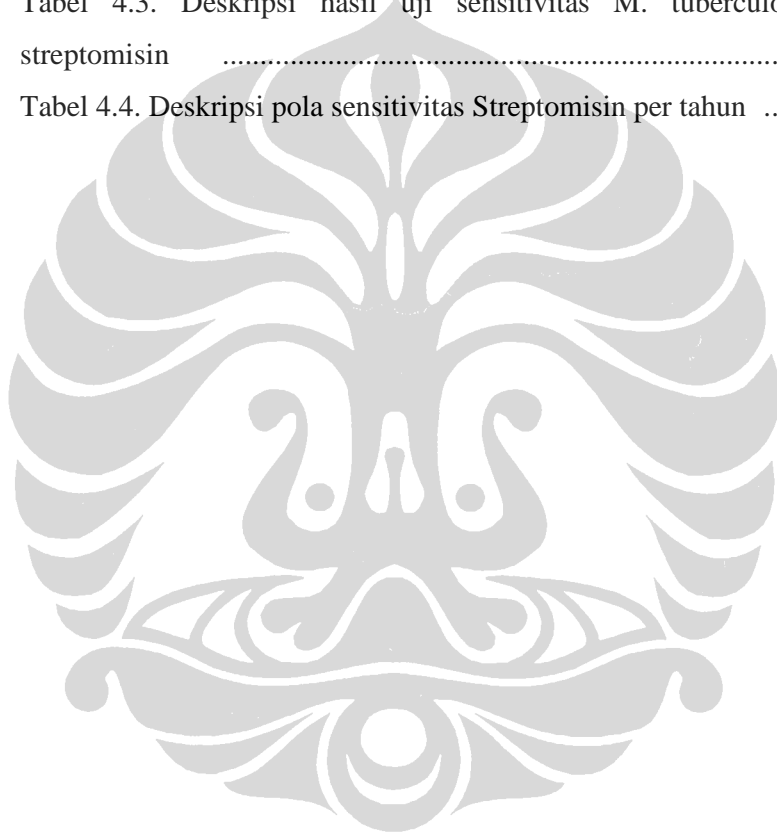
3.8.4 Cara Penyimpanan .....	23
3.8.5 Prosedur Pemeriksaan Mikroskopik .....	24
3.8.6 Prosedur Kultur <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	25
3.8.7 Prosedur Uji Sensitivitas <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	26
3.8.7.1 Alat dan Bahan .....	26
3.8.7.2 Persiapan Larutan Obat .....	27
3.8.7.3 Persiapan Media Mengandung Obat .....	27
3.8.7.4 Prosedur Perneriksaan .....	27
3.8.7.5 Pembuatan Suspensi Kuman .....	28
3.8.7.6 Pembacaan dan Interpretasi Hasil .....	28
3.8.7.7 Pencatatan dan Pelaporan .....	29
3.9 Rencana Pengolahan dan Analisis Data .....	29
3.10 Etika Penelitian .....	29
<b>Bab IV Hasil .....</b>	<b>30</b>
4.1 Perbandingan antara Hasil BTA Homogenisasi dan Kultur Positif .....	30
4.2 Deskripsi Hasil BTA Non Homogenisasi .....	30
4.3 Hasil Prevalensi Resistensi <i>M. tuberculosis</i> terhadap Streptomisin..	31
4.4 Deskripsi Pola Sensitivitas <i>M. tuberculosis</i> terhadap Streptomisin per Tahun .....	31
<b>Bab V Pembahasan .....</b>	<b>33</b>
<b>Bab VI Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.3. Jenis OAT lini pertama, sifat, dan dosis yang direkomendasikan....	13
Tabel 2.4. Penyesuaian dosis sesuai penurunan klirens kreatinin .....	16
Tabel 3.8. Pencatatan dan pelaporan kultur .....	26
Tabel 4.1. Hasil BTA homogenisasi dibandingkan dengan kultur positif.....	30
Tabel 4.2. Pencatatan hasil pemeriksaan mikroskopik BTA non-homogenisasi .....	31
Tabel 4.3. Deskripsi hasil uji sensitivitas M. tuberculosis terhadap streptomisin .....	31
Tabel 4.4. Deskripsi pola sensitivitas Streptomisin per tahun .....	31





**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Alur diagnosis TB paru .....	10
Gambar 4.4. Grafik pola sensitivitas streptomisin per tahun .....	32

