

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR GRAFIK .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
DAFTAR SINGKATAN .....	vi
ABSTRAK	
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan .....	3
1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan.....	4
1.4.3 Bagi Pasien .....	4
1.4.4 Bagi Masyarakat .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tuberkulosis Paru .....	5

2.2	<i>Multi Drug Resistant Tuberculosis</i> .....	6
2.3	Sistem Imun .....	8
2.4	Sitokin dan Inflamasi .....	9
2.5	Respons Imun terhadap <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	11
2.6	Interleukin 10 .....	13
2.7	Imunomodulator .....	14
2.8	Propolis .....	15

### BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1	Kerangka Konseptual .....	20
3.2	Hipotesis Penelitian .....	22

### BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1	Rancangan Penelitian .....	23
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	23
4.3.1	Populasi Penelitian .....	23
4.3.2	Sampel Penelitian .....	23
4.3.3	Kriteria Inklusi .....	24
4.3.4	Kriteria Eksklusi .....	24
4.3.5	Kriteria <i>Drop Out</i> .....	24
4.3.6	Besar Sampel .....	25
4.3.7	Teknik Pengambilan Sampel.....	25
4.3.8	Variabel Penelitian .....	26

4.4	Definisi Operasional .....	26
4.5	Rancangan Analisis Data .....	27
4.6	Bahan Penelitian dan Cara Kerja .....	27
4.6.1	Bahan Penelitian .....	27
4.6.2	Cara Kerja .....	27
4.7	Lokasi Penelitian .....	28
4.8	Alur Penelitian .....	28

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian .....	29
5.2	Uji Normalitas .....	34
5.3	Perbandingan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi .....	35
5.4	Perbandingan Perubahan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	36
5.5	Perbandingan Kadar IL-10 Pre Terapi Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	37
5.6	Perbandingan Kadar IL-10 Post Terapi Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	38
5.7	Perbandingan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi .....	39

5.8	Perbandingan Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	41
5.9	Hubungan Perubahan Kadar IL-10 dengan Jenis Kelamin, Usia dan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian .....	42
5.10	Perbandingan Kategori Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	44

## BAB 6 PEMBAHASAN

6.1	Karakteristik Subyek Penelitian .....	46
6.2	Perbandingan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan .....	47
6.3	Perbandingan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan .....	48
6.4	Perbandingan Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	50
6.5	Hubungan Kadar IL-10 dengan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian .....	52
6.6	Efek Samping dan Keamanan Obat .....	52
6.7	Keterbatasan Penelitian .....	53

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1 Kesimpulan .....54

7.2 Saran .....54

**DAFTAR PUSTAKA .....55**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian .....	30
Tabel 5.2	<i>Kolmogorov Smirnov Test</i> .....	34
Tabel 5.3	Perbandingan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi .....	35
Tabel 5.4	Perbandingan Perubahan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	36
Tabel 5.5	Perbandingan Kadar IL-10 Pre Terapi Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	38
Tabel 5.6	Perbandingan Kadar IL-10 Post Terapi Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	38
Tabel 5.7	Perbandingan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi .....	39
Tabel 5.8	Perbandingan Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	41
Tabel 5.9	Hubungan Perubahan Kadar IL-10 dengan Jenis Kelamin, Usia dan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian .....	43

Tabel 5.10 Perbandingan Kategori Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB  
Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok  
Perlakuan Propolis .....45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Imunitas alamiah terhadap infeksi tuberkulosis .....	11
Gambar 2.2	Imunitas adaptif terhadap infeksi tuberkulosis .....	11





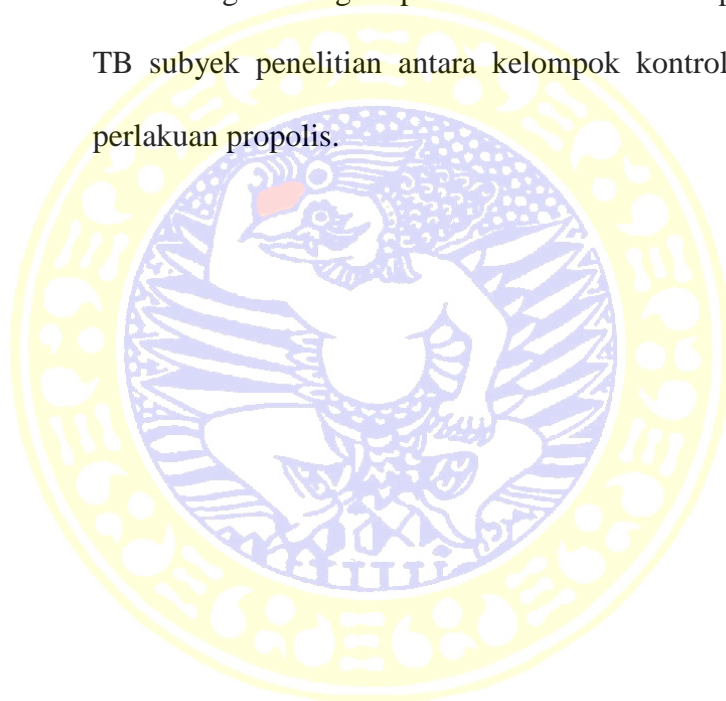
## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin .....	31
Grafik 5.2	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Berdasarkan Usia.....	32
Grafik 5.3	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Berdasarkan IMT Pre Terapi .....	33
Grafik 5.4	Karakteristik Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Berdasarkan IMT Post Terapi .....	34
Grafik 5.5	Perbandingan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi .....	36
Grafik 5.6	Perbandingan Perubahan IMT Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	37
Grafik 5.7	Perbandingan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Pre Terapi dan Post Terapi.....	40
Grafik 5.8	Perbandingan Perubahan Kadar IL-10 Penderita MDR-TB Subyek Penelitian Antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Propolis .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Information for consent* (Lembar informasi guna memperoleh persetujuan)
- Lampiran 2. Persetujuan sebagai subyek penelitian.
- Lampiran 3. Persetujuan tindakan kedokteran.
- Lampiran 4. Lembar pengumpul data.
- Lampiran 5. Lembar keterangan kelaikan etik.
- Lampiran 6. Data penderita MDR-TB subyek penelitian.
- Lampiran 7. Karakteristik penderita MDR-TB subyek penelitian.
- Lampiran 8. Uji normalitas data (*Kolmogorov Smirnov Test*).
- Lampiran 9. Perbandingan jenis kelamin, usia dan IMT penderita MDR-TB subyek penelitian.
- Lampiran 10. Perbandingan IMT penderita MDR-TB subyek penelitian antara pre terapi dan post terapi.
- Lampiran 11. Perbandingan perubahan IMT penderita MDR-TB subyek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan propolis.
- Lampiran 12. Perbandingan kadar IL-10 penderita MDR-TB subyek penelitian antara pre terapi dan post terapi.
- Lampiran 13. Perbandingan perubahan kadar IL-10 penderita MDR-TB subyek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan propolis.
- Lampiran 14. Hubungan perubahan kadar IL-10 dengan jenis kelamin, usia dan IMT penderita MDR-TB subyek penelitian.

- Lampiran 15. Perbandingan kadar IL-10 pre terapi penderita MDR-TB subyek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan propolis.
- Lampiran 16. Perbandingan kadar IL-10 post terapi penderita MDR-TB subyek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan propolis.
- Lampiran 17. Perbandingan kategori perubahan kadar IL-10 penderita MDR-TB subyek penelitian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan propolis.



## DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: Acquired Immune Deficiency Syndrome
CAPE	: Caffeic Acid Phenetyl Esther
CD4	: Clusters of differentiation 4
CD8	: Cluster of differentiation 8
CMI	: Cell Mediated Immunity
CSF	: Colony Stimulating Factor
Cs	: Sikloserin
DC	: Dendritic Cell
DNA	: Deoxyribo Nucleic Acid
DST	: Drug Sensitivity Test
DTH	: Delayed Type Hipersensitivity
DM	: Diabetes Mellitus
E	: Ethambutol
ELISA	: Enzyme-linked immunosorbent assay
Eto	: Etionamid
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
IL-2	: Interleukin 2
IL-4	: Interleukin 4
IL-6	: Interleukin 6
IL-10	: Interleukin 10
IL-12	: Interleukin 12
IL-17	: Interleukin 17
IFN- $\gamma$	: Interferon gamma
INH	: Isoniazid
IMT	: Index Massa Tubuh
ITD	: Institute of Tropical Disease
Km	: Kanamycin
LAM	: Latin America and Mediteranian lineage
LD	: Lethal Dose
Lfx	: Levofloxacin

MDR-TB	: Multi Drug Resistance Tuberculosis
MHC	: Major Histocompatibility Complex
MTB	: Mycobacterium tuberculosis
NK cell	: Natural Killer cell
NOEL	: No Effect Level
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
O <sub>2</sub>	: Oksigen
PBMC	: Peripheral blood mononuclear cells
PZA	: Pirazinamid
R	: Rifampisin
TB	: Tuberkulosis
TGF	: Transforming Growth Factor
Th1	: T helper-1
Th2	: T helper-2
Th17	: T helper-17
TLR	: Toll-like Receptor
TNF- $\alpha$	: Tumor Necrosis Factor-alpha
T-reg	: T regulator
WHO	: World Health Organization
XDR	: Extensive Drug Resistance

