

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
PENETAPAN PANITIA PENGUJI	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat teoritis	4
1.4.2 Manfaat praktis	4
1.5 Resiko Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Nontuberculous Mycobacteria</i>	6
2.1.1 Klasifikasi NTM	6
2.1.2 Epidemiologi infeksi NTM	7
2.1.3 Virulensi NTM	7
2.1.4 Patogenesis infeksi NTM	10
2.1.5 Faktor risiko NTM	14
2.1.6 Diagnosis penyakit <i>Nontuberculous Mycobacteria</i> paru	15
2.1.7 Identifikasi spesies NTM	18
2.2 Derajat Penyakit TB Paru	20
2.2.1 NICE skor	22
2.2.2 Skor TB Bandim	24
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Konseptual	26
3.2 Hipotesis	28

BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis Penelitian.....	29
4.2 Sampel dan Besar Sampel	29
4.2.1 Populasi penelitian	29
4.2.2 Sampel penelitian	29
4.2.3 Besar sampel	30
4.2.4 Kriteria inklusi.....	30
4.3 Variabel Penelitian & Definisi Operasional.....	31
4.4 Alur Penelitian	31
4.4.1 Skema alur penelitian.....	32
4.5 Prosedur Pemeriksaan	32
4.5.1 Kultur <i>Mycobacteriaspecies</i> dari spesimen saluran nafas.....	32
4.5.2 Identifikasi Isolat NTM.....	33
4.5.2.1 Ekstraksi DNA.....	33
4.5.2.2 Amplifikasi PCR untuk 16S rRNA.....	33
4.5.2.3 Labeling dan sekuen gen 16S rRNA.....	34
4.6 Kriteria Skor TB Bandim modifikasi.....	34
4.7 Lokasi dan Waktu penelitian	35
4.7.1 Lokasi penelitian	35
4.7.2 Waktu penelitian	35
4.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	35
4.8.1 Pengumpulan data	35
4.8.2 Penyajian data	35
4.8.3 Analisis statistik	36
BAB 5. HASIL PENELITIAN	
5.1 Demografi Sampel Penelitian.....	37
5.2 Karakteristik Isolat <i>Mycobacteria spp.</i>	39
5.3 Pemeriksaan <i>Immunochromatography Test</i> Antigen MPT64	40
5.4 Hasil Pemeriksaan PCR 16S rRNA.....	40
5.5 Hasil Sekuensing 16S rRNA	42
5.6 Distribusi Frekuensi Derajat Keparahan TB Paru Berdasar Skor TB Bandim	44
BAB 6. PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Pasien TB Paru Berdasarkan Keadaan Demografi	47
6.2 Derajat Keparahan Pasien TB	49
6.3 Distribusi spesies <i>Nontuberculous Mycobacteria</i>	52
6.3.1 <i>Mycobacterium kansasii</i>	52
6.3.2 <i>Mycobacterium gordonae</i>	54
6.3.3 <i>Mycobacterium simiae</i>	55
6.3.4 <i>Mycobacterium avium</i>	55
6.3.5 <i>Mycobacterium chelonae</i>	56
6.3.6 <i>Mycobacterium terrae</i>	56
6.4 Asosiasi Positivitas NTM dan Derajat Keparahan TB	56
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	59

7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	64



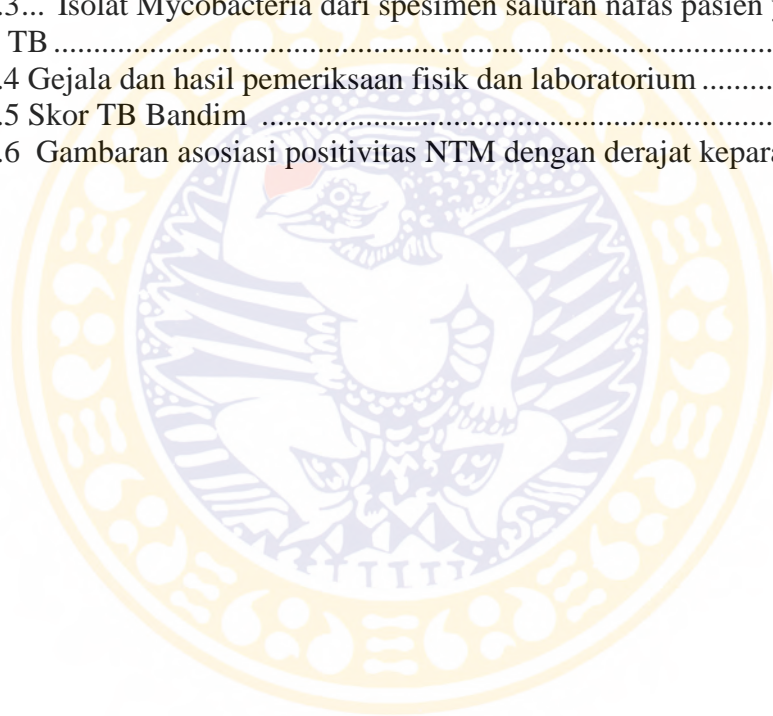
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Klasifikasi berdasarkan Timpe dan Runyon	7
Gambar 2.2 Komponen dasar dinding sel <i>Mycobacteria</i>	9
Gambar 2.3 Hubungan histopatologi dan radiografi penyakit NTM paru	12
Gambar 2.4 Gambaran paru-paru yang menunjukkan nodul, infiltrat, cavitas dan ectasis	22
Gambar 4.1 Skema alur penelitian	32
Gambar 5.1 Karakteristik koloni bakteri NTM pada media LJ	39
Gambar 5.2 Tampilan karakteristik hasil pemeriksaan mikroskopis	39
Gambar 5.3 Hasil uji identifikasi menggunakan TB Ag MPT 64	40
Gambar 5.4 Hasil PCR pada amplifikasi dengan menggunakan primer Mb 246 dan MbR247	41
Gambar 5.5 Hasil PCR pada amplifikasi dengan menggunakan primer Mb1 dan MBR7	42



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Berbagai spesies NTM penyebab infeksi pada manusia.....	11
Tabel 2.2 Kriteria klinis dan mikrobiologis untuk diagnosis penyakit paru NTM oleh ATS	16
Tabel 2.3 Kriteria skoring lesi derajat keparahan penyakit paru pada foto toraks.....	23
Tabel 2.4 Kategori derajat keparahan ringan, sedang, dan berat penyakit paru	23
Tabel 2.5 Kategori Kategori derajat keparahan sedang/ringan dan berat penyakit paru	24
Tabel 5.1 Karakteristik pasien dengan hasil positif terdeteksi NTM.....	38
Tabel 5.2 Homologi isolat bakteri NTM dengan database <i>GenBank</i>	43
Tabel 5.3... Isolat Mycobacteria dari spesimen saluran nafas pasien yang terdiagnosis dengan TB	44
Tabel 5.4 Gejala dan hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium	45
Tabel 5.5 Skor TB Bandim	46
Tabel 5.6 Gambaran asosiasi positivitas NTM dengan derajat keparahan	46



DAFTAR SINGKATAN

BLAST	: Basic Local Alignment Search Tool Blast
DNA	:Deoxyribo-nucleic acid
<i>M.tuberculosis</i>	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
<i>M. avium</i>	: <i>Mycobacterium avium</i>
<i>M. kansasii</i>	: <i>Mycobacterium kansasii</i>
<i>M. terrae</i>	: <i>Mycobacterium terrae</i>
<i>M. gordonae</i>	: <i>Mycobacterium gordonae</i>
NTM	: <i>Nontuberculous Mycobacteria</i>
TB	: Tuberculosis



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Tabel data sampel penelitian
- Lampiran 2 Analisis hasil penelitian
- Lampiran 3 Hasil *electropherogram*
- Lampiran 4 Hasil BLAST
- Lampiran 5 Surat keterangan kelaikan etik
- Lampiran 6 Surat ijin penggunaan sampel isolat
- Lampiran 7 Surat keterangan

