

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Keaslian Penelitian.....	6
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Tinjauan Pustaka .....	10
1. Reaksi Multikomponen/ <i>Multicomponent Reactions</i> .....	10
2. <i>Starting Material</i> (SM) .....	14
3. Tuberculosis (TB) .....	15
4. Bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	16
5. Antituberkulosis .....	25
6. Metode Dilusi.....	27
7. <i>Microplate Alamar Blue Assay</i> (MABA).....	29
8. Analisis Hasil Sintesis.....	32
9. Elusidasi Struktur .....	34

B. Landasan Teori.....	37
C. Kerangka Konsep Penelitian.....	39
D. Hipotesis .....	39
<b>BAB III .....</b>	<b>41</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
A. Rancangan Penelitian.....	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	41
C. Bahan Penelitian .....	42
1. Bahan Sintesis .....	42
2. Bahan Uji Anti-TB .....	42
D. Alat Penelitian.....	42
1. Alat Sintesis .....	42
2. Alat Uji Antituberkulosis .....	43
E. Identifikasi Variabel Penelitian .....	43
1. Sintesis senyawa klorobenzaldehid-formamid.....	43
2. Uji aktivitas tuberkulosis secara <i>in vitro</i> .....	43
F. Definisi Operasional Variabel .....	44
G. Jalannya Penelitian.....	46
1. Sintesis Senyawa Target .....	46
2. Pemisahan dan Pemurnian .....	47
3. Identifikasi dan Karakterisasi (Elusidasi Struktur) .....	49
4. Uji Anti Tuberkulosis.....	49
F. ANALISIS DATA .....	56
1. Perhitungan rendemen senyawa klorobenzil-formamid .....	56
2. Uji kemurnian.....	56
3. Elusidasi Struktur .....	57
4. Uji antituberkulosis .....	57
<b>BAB IV .....</b>	<b>58</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
A. Hasil Sintesis Senyawa klorobenzil-formamida .....	58
1. Senyawa <i>N</i> -(2-klorobenzil)formamida .....	58
2. Senyawa <i>N</i> -(4-klorobenzil)formamida .....	59
3. Senyawa <i>N</i> -(2,6-diklorobenzil)formamida .....	60
4. Senyawa <i>N</i> -(2,4-diklorobenzil)formamida .....	61
B. SINTESIS SENYAWA TARGET .....	62
1. Sintesis reaksi multikomponen menggunakan Asam Format .....	62
2. Sintesis reaksi multikomponen menggunakan NaBH <sub>4</sub> teraktivasi asam borat.....	67
C. PEMISAHAN DAN PEMURNIAN .....	71
1. Kromatografi Lapis Tipis.....	76
2. Uji Titik Lebur .....	76

3. Uji dengan GC-MS .....	77
D. IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI (ELUSIDASI STRUKTUR)....	87
1. Senyawa LR-107-K4 .....	87
2. Senyawa LR-137-K8 .....	104
3. Senyawa LR-130-K12 .....	121
4. Senyawa LR-131-K16 .....	137
E. UJI AKTIVITAS ANTI TUBERKULOSIS SECARA <i>IN VITRO</i> .....	155
1. Uji Aktivitas Anti Tuberkulosis dengan metode MABA .....	155
2. Uji Aktivitas Anti Tuberkulosis dengan media <i>Middlebrook 7H9-7H11</i> ....	167
BAB V.....	175
KESIMPULAN DAN SARAN.....	175
A. KESIMPULAN.....	175
B. SARAN .....	176
DAFTAR PUSTAKA .....	177