

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini yang berjudul : **“Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Fraksi Etil Asetat Dari Daun Tumbuhan *Tabernaemontana sphaerocarpa* Bl (Apocynaceae)”**, yang merupakan salah satu syarat setelah memperoleh dana hibah student grant dari I-MHERE Universitas Riau.

Penulis sangat berterimakasih kepada Ibu Dra.Yum Eryanti, M.Si dan Bapak Dr. Jasril MS, sebagai pembimbing penulis yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan fikiran dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penelitian hingga penyelesaian penulisan laporan penelitian ini. Penelitian ini dibiayai oleh **“Higher Education Institutional-Implementation Unit (HEI-IU) Indonesia Managing Higher Education for Relevance and Efficiency (I-MHERE) Project bersumber dari dana pinjaman Bank Dunia (IBRD Loan No. 4789-IND & IDA Loan No. 4077-IND) dengan Surat Kontrak Pelaksanaan Student Grant No. 283/SG/I-MHERE/UNRI/2007 tanggal 30 Agustus 2007”**

Dalam penyelesaian laporan penelitian ini tidak terlepas dari do'a, motivasi dan dukungan dari orang tua dan suami tersayang, Ayahanda **Sujono** Ibunda **Renny**, dan Suami **Ardhi Hakim S.Si** serta Adik **Erick Sudewo** tercinta . Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyelesaian laporan penelitian ini.

Pekanbaru, Maret 2009

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Waktu dan Tempat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tinjauan Umum Botani <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	3
2.2 Tinjauan Umum Senyawa Metabolit Sekunder	3
2.3 Tinjauan Umum Dan Senyawa Kimia Famili Apocynaceae.....	4
2.4 Senyawa Kimia Genus <i>Tabernaemontana</i>	7
2.5 Metoda Ekstraksi dan Isolasi Bahan Alam	8
2.5.1 Penanganan sampel bahan alam	8
2.5.2 Metoda ekstraksi	9
2.6 Metoda Kromatografi.....	9
2.6.1 Kromatografi lapis tipis.....	10
2.6.2 Kromatografi kolom	11
2.6.3 Kromatografi cepat.....	12
2.6.4 Kromatografi vakum cair	12
2.7 Rekristalisasi	13



2.9	Metoda Karakterisasi.....	13
2.9.1	Spektroskopi inframerah (IR).....	13
2.9.2	Spektroskopi ultraviolet (UV).....	14
2.9.3	Spektrokopi massa (MS).....	15
2.9.4	Spektroskopi resonansi magnetik inti (NMR).....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17

3.1	Alat dan Bahan.....	17
3.1.1	Alat-alat yang digunakan.....	17
3.1.2	Bahan-bahan yang digunakan.....	17
3.2	Prosedur Kerja.....	17
3.2.1	Pengambilan sampel.....	17
3.2.2	Pengolahan sampel.....	18
3.2.3	Uji fitokimia daun <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	18
3.2.4	Maserasi daun <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	19
3.2.5	Pemeriksaan ekstrak total metanol dengan KLT.....	19
3.2.6	Pemisahan dengan kromatografi vakum cair (VLC).....	20
3.2.7	Pemeriksaan fraksi etil asetat dengan KLT.....	20
3.2.8	Pemisahan fraksi etil asetat dengan kromatografi kolom.....	21
3.2.9	Pemisahan hasil kromatografi kolom fraksi etil asetat dengan KLT.....	21
3.2.10	Rekristalisasi.....	22
3.3	Karakterisasi.....	22

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 23

4.1	Hasil.....	23
4.1.1	Uji fitokimia daun <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	23
4.1.2	Maserasi daun <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	23
4.1.3	Pengujian ekstrak total metanol dengan KLT.....	23
4.1.4	Pemisahan dengan kromatografi vakum cair.....	23

4.1.5	Pengujian fraksi etil asetat hasil kromatografi vakum cair dengan KLT.....	24
4.1.6	Pemisahan dengan kromatografi kolom	24
4.1.7	Pengujian hasil kromatografi kolom dengan KLT	24
4.1.8	Pemurnian senyawa fraksi etil asetat	26
4.1.9	Hasil pemeriksaan spektroskopi IR.....	26
4.1.10	Hasil pemeriksaan spektroskopi UV	27
4.1.11	Hasil pemeriksaan spektroskopi NMR.....	28
4.2	Pembahasan	29
4.2.1	Isolasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun tumbuhan <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl.....	29
4.2.2	Analisis spektroskopi senyawa TsM 1	30
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36
LAMPIRAN		39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	KLT ekstrak total metanol.....	24
Tabel 2.	KLT fraksi etil asetat hasil kromatografi vakum cair	24
Tabel 3.	KLT hasil kromatografi kolom	25
Tabel 4.	Uji KLT hasil fraksi gabungan dari fraksi etil asetat	26
Tabel 5.	Uji KLT dan titik leleh senyawa TsM 1	26
Tabel 6.	Perbandingan data pergeseran kimia ^1H & ^{13}C NMR	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tumbuhan <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl	3
Gambar 2.	Spektrum IR senyawa TsM 1	27
Gambar 2.	Spektrum UV senyawa TsM 1	27
Gambar 3.	Spektrum ^1H NMR	28
Gambar 4.	Spektrum ^{13}C NMR.....	28
Gambar 5.	Korelasi HMBC.....	32
Gambar 6.	Metil oleanolat.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Skema Kerja Isolasi Daun Tumbuhan <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl	39
Lampiran 2.	Skema Pemisahan dan Pemurnian Senyawa dari Fraksi Etil Asetat Daun Tumbuhan <i>Tabernaemontana sphaerocarpa</i> Bl	40
Lampiran 3.	KLT Ekstrak Total Metanol	41
Lampiran 4.	KLT Fraksi Etil Asetat Hasil Kromatografi Vakum Cair	42
Lampiran 5.	KLT Hasil Kromatografi Kolom Fraksi Etil Asetat.....	43
Lampiran 6.	KLT Fraksi Gabungan Hasil Kromatografi Kolom	44
Lampiran 7.	KLT Senyawa TsM 1	44
Lampiran 8.	Spektrum ^1H NMR dan ^{13}C NMR Senyawa TsM 1.....	45
Lampiran 9.	Spektrum DEPT 135 dan COSY Senyawa TsM 1	46
Lampiran 10.	Spektrum HMQC dan HMBC Senyawa TsM 1	47