

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah rabb semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Metanol Kulit Batang Tumbuhan *Polyalthia sp* (DA-TN 052) Famili Annonaceae”.

Ucapan terimakasih kepada I-MHERE Project HEI-IU Universitas Riau IBRD Loan No. 4789-IND dan IDA Loan No. 4077 IND tahun 2009 dengan Surat Kontrak Pelaksanaan Student Grant No. 41/SG/I-MHERE/UNRI/2009 yang telah bersedia menjadi penyandang dana penelitian ini dan kepada Bapak Dr. Hilwan Yuda Teruna, M. Si, Apt sebagai Pembimbing I serta Ibu Dra. Hj. Dasni Syafril, Apt sebagai pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan hasil penelitian ini belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun dari segala pihak sangat diharapkan. Akhirnya penulis mengharapkan semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Pekanbaru, 17 Desember 2009

Amelia Salfitri



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
RINGKASAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Waktu dan Tempat Penelitian	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum Tumbuhan <i>Polyalthia sp.</i>	4
2.2. Tinjauan Umum Famili Annonaceae	4
2.3. Senyawa Kimia Famili Annonaceae	5
2.4. Senyawa Kimia Genus <i>Polyalthia</i>	8
2.5. Tinjauan Umum Senyawa Alkaloid	10
2.6. Tinjauan Umum Senyawa Terpenoid.....	10
2.7. Tinjauan Umum Senyawa Fenolik.....	11
2.8. Isolasi Senyawa Bahan Alam	12
2.8.1. Bahan tumbuhan.....	12
2.8.2. Metoda isolasi	12
2.9. Metoda Pemisahan	14
2.9.1. Kromatografi lapis tipis.....	14
2.9.2. Kromatografi kolom	15
2.9.3. Kromatografi cepat.....	16



2.9.4. Kromatografi vakum cair (VLC).....	16
2.10. Rekristalisasi	17
2.11. Uji Kemurnian dan Titik Leleh	17
2.12. Metoda Karakterisasi.....	17
2.12.1. Spektroskopi ultraviolet	17
2.12.2. Spektroskopi inframerah	18
2.12.3. Spektroskopi NMR.....	18
2.12.4. Spektroskopi massa	20
2.13. Antioksidan	20

III. BAHAN DAN METODA

3.1. Alat dan Bahan	22
3.1.1. Alat-alat yang digunakan	22
3.1.2. Bahan-bahan yang digunakan	22
3.2. Prosedur Penelitian	22
3.2.1. Penyediaan sampel	22
3.2.2. Isolasi senyawa metabolit sekunder	22
3.2.2.1. Ekstraksi	22
3.2.2.2. Pengujian dengan KLT	23
3.2.2.3. Partisi	23
3.2.2.4. Pemisahan dengan kromatografi vakum cair	24
3.2.2.5. Pengujian hasil pemisahan dengan KLT	24
3.2.2.6. Pemisahan dengan kromatografi kolom.....	24
3.2.2.7. KLT preparatif	25
3.2.3. Karakterisasi senyawa kimia	25
3.2.4. Uji aktivitas antioksidan	25
3.2.5. Analisis data antioksidan	26

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	27
4.1.1. Uji fitokimia kulit batang <i>Polyalthia sp</i> (DA-TN 052)	27
4.1.2. Ekstraksi kulit batang <i>Polyalthia sp</i> (DA-TN 052)	27



4.1.3. Pengujian ekstrak total n-heksan, diklorometan dan metanol dengan KLT	27
4.1.4. Pemisahan dengan kromatografi vakum cair	27
4.1.5. Pengujian hasil kromatografi vakum cair dengan KLT ...	28
4.1.6. Uji aktivitas antioksidan terhadap hasil VLC (kromatografi vakum cair	29
4.1.7. Pemisahan dengan kromatografi kolom	30
4.1.8. Pengujian hasil kromatografi kolom dengan KLT	30
4.1.9. Pemisahan dengan KLT preparatif	31
4.1.10. Hasil pemeriksaan spektroskopi ^1H NMR	31
4.2. Pembahasan	31
4.2.1. Isolasi senyawa aktif antioksidan dari ekstrak metanol kulit batang tumbuhan <i>Polyalthia sp</i> (DA-TN 052)	31
4.2.2. Uji aktivitas antioksidan	32
4.2.3. Analisis spektroskopi senyawa PA1	32
V. DISKUSI DAN KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Senyawa kimia yang terkandung dalam famili Annonaceae	7
Tabel 2. Senyawa kimia yang terkandung dalam genus <i>Polyalthia</i>	9
Tabel 3. Hasil kromatografi vakum cair pada ekstrak total diklorometan	28
Tabel 4. Hasil kromatografi vakum cair	28
Tabel 5. Total aktivitas antioksidan fraksi melalui metoda DPPH	29
Tabel 6. KLT hasil kromatografi kolom Fg-4	30
Tabel 7. KLT hasil fraksi gabungan kromatografi kolom	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan <i>Polyalthia sp</i>	4
Lampiran 2. Skema kerja uji antioksidan dengan metoda DPPH	39
Lampiran 3. KLT ekstrak total n-heksan, diklorometan dan metanol	40
Lampiran 4. KLT hasil kromatografi vakum cair	41
Lampiran 5. KLT hasil kromatografi kolom pada Pg-4	42
Lampiran 6. KLT hasil kromatografi kolom sephadex pada T-3	43
Lampiran 7. KLT hasil KLT preparatif	44
Lampiran 8. Spektrum ¹ H NMR senyawa PA1	45
Lampiran 9. Tabel aktivitas antioksidan fraksi gabungan hasil kromatografi vakum cair	46
Lampiran 10. Grafik aktivitas antioksidan fraksi gabungan hasil kromatografi vakum cair	48