

RIDWAN SETIAWAN

TELAAH PENDAHULUAN FITOKIMIA HERBA REUNDEU
(*Staurogyne elongata* O.Kuntze)



JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2009

TELAAH PENDAHULUAN FITOKIMIA
HERBA REUNDEU (*Staurogyne elongata* O.Kuntze)

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Jurusan Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut

Garut, Agustus 2009

Oleh:

RIDWAN SETIAWAN

2404105038

Disetujui Oleh,

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro

Ria Mariani, M.Si. Apt.

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“TELAAH PENDAHULUAN FITOKIMIA HERBA REUNDEU (*Staurogyne elongata* O.Kuntze)”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.



Garut, Agustus 2009

Yang membuat pernyataan

Tertanda

RIDWAN SETIAWAN

ABSTRAK

Telah dilakukan telaah pendahuluan fitokimia dari herba reundeu *Staurogyne elongata* (Blume) O. Kuntze. Penapisan fitokimia menunjukan adanya flavonoid, steroid/triterpenoid, dan saponin. Dari fraksi n-heksan diperoleh satu isolat, yaitu isolat P₅. Berdasarkan pereaksi Liebermann-Burchard, spektrum ultraviolet dan spektrum inframerah, diduga isolat ini merupakan steroid/triterpenoid. Dari fraksi etil asetat diperoleh satu isolat yaitu isolat R. Berdasarkan kromatografi kertas dan spektrum ultraviolet, diduga isolat ini merupakan flavonoid. Dari pemeriksaan asam fenolat dapat diidentifikasi adanya asam fenolat yang diduga asam siringat.



ABSTRACT

The preliminary phytochemistry study of reundeu *Staurogyne elongata* (Blume) O. Kuntze has been done. Phytochemistry screening showed the presence of flavonoid, steroid/triterpenoid and saponin. From n-hexane fraction was obtained one isolate, it was P₅ isolate. Based on Liebermann-Burchard reagent, ultraviolet spectrum and infrared spectrum, it was assumed this isolate was steroid/triterpenoid. From acetate ethyl fraction was obtained one isolate, it was R isolate. Based on paper chromatography and ultraviolet spectrum, it was assumed this isolate was flavonoid. From phenolic acid investigated were identified, phenolic acid wick were supposed to be siringat acid.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, anugerah serta izin-Nya, Al-hamdulillah penyusunan buku tugas akhir II yang berjudul “**Telaah Pendahuluan Fitokimia Herba Reundeu (*Staurogyne elongata* O.Kuntze)**” dapat diselesaikan. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Sarjana Farmasi dari Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang telah membimbing dan memberikan bantuan sehingga penyusunan buku Tugas Akhir II ini dapat diselesaikan. Sehubungan dengan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro, selaku Dekan Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut dan Selaku pembimbing Utama
2. Ria Mariani, M.Si., Apt, selaku dosen wali dan selaku pembimbing serta yang telah memberi bimbingan, petunjuk, dan perhatiannya.
3. Seluruh staf pengajar dan Akademik Jurusan Farmasi, Universitas Garut.
4. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, baik moril maupun materil, dan pengorbanannya selama ini.
5. Nenek dan seluruh keluarga besar serta kakak-kakakku yang selama ini selalu memberikan do'a, kasih sayang, dukungan, baik moril maupun materil, dan pengorbanannya.
6. Sahabat seperjuangan di KBK Farmakognosi-Fitokimia yang telah banyak membantu dan bersama-sama dalam melewati indahny tugas akhir.

7. Seluruh sahabat angkatan 2005 yang selalu memberikan do'a dan memotivasi penulis.

Semoga persahabatan kita tak'kan pernah putus sampai akhir hayat.

8. Seluruh rekan-rekan kepengurusan senat periode 2008 dan rekan-rekan angkatan 99, 00, 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08 yang selama ini bersama-sama berjuang untuk farmasi yang lebih baik dan menjadikan hidup penulis lebih indah serta lebih dewasa.

9. Seseorang yang selalu menghiasi hidup dan menjadi pendorong bagi penulis agar tetap tegar dalam menjalani hidup ini.

Segala kritik saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan sangat diharapkan. Teriring harapan semoga penulisan buku tugas akhir II ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang Farmasi dan mereka yang menggunakannya. Amien.

Garut, Agustus 2009

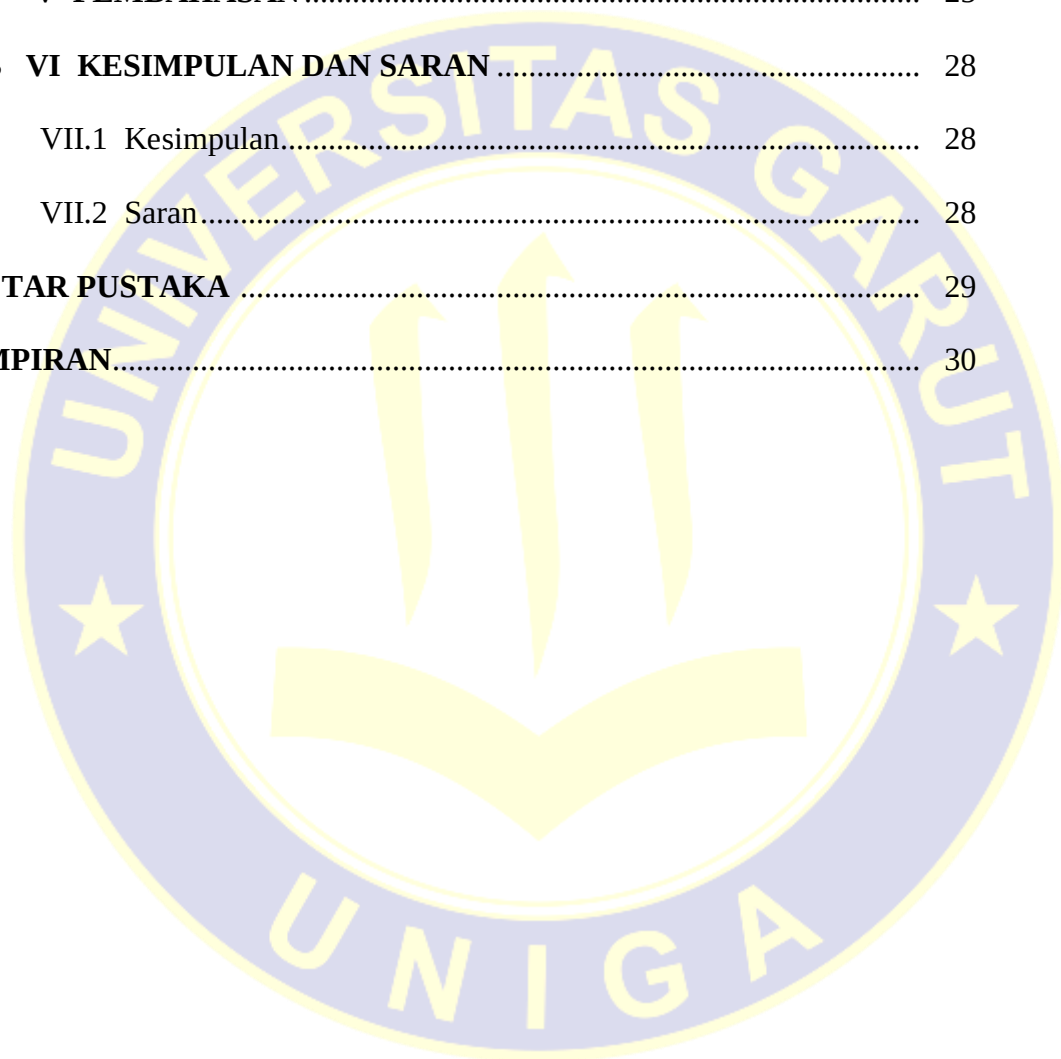
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB I TINJAUAN PUSTAKA	2
I.1 Tinjauan Botani.....	2
I.1.1. Klasifikasi Tumbuhan.....	2
I.1.2. Nama Daerah.....	2
I.1.3. Morfologi Tumbuhan.	2
I.1.4. Penyebaran	3
I.2 Khasiat dan Kegunaan.....	3
1.3 Tinjauan Kimia	3
1.4 Ekstraksi	3
1.5 Pemisahan.....	4
1.6 Pemurnian.....	4
1.7 Uji Kemurnian.....	5
I.8 Karakterisasi Isolat	5
I.9 Kandungan Kimia	5
I.9.1. Flavonoid	5
I.9.2. Saponin.....	7
I.9.3. Sterol/Triterpenoid	7

I.9.4. Asam Fenolat	8
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	10
BAB III BAHAN DAN ALAT	12
III.1 Bahan	12
III.2 Alat	12
BAB IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	13
IV.1 Penyiapan Bahan	13
IV.1.2. Pengumpulan Bahan	13
IV.1.3. Determinasi Tumbuhan	13
IV.1.4. Pengolahan Bahan	13
IV.2 Karakterisasi Simplisia	14
IV.2.1. Telaah Makroskopik dan Mikroskopik	14
IV.2.2. Penetapan kadar Air	15
IV.2.3. Penetapan Kadar Abu	15
IV.2.4. Penetapan Kadar Sari Tidak Larut Asam	16
IV.2.5. Penetapan Susut Pengeringan	16
IV.2.6. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Air	17
IV.2.7. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Etanol	17
IV.3 Penapisan Fitokimia	18
IV.3.1. Alkaloid	18
IV.3.2. Flavonoid	18
IV.3.3. Saponin	19
IV.3.4. Tanin	19
IV.3.5. Kuinon	20

IV.3.6. Sterol/Triterpenoid.....	20
IV.4 Ekstraksi	21
IV.5 Pemisahan dan Pemurnian.....	21
IV.6 Karakteristik Isolat.....	23
IV.7 Pemeriksaan Asam Fenolat.....	24
BAB V PEMBAHASAN	25
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	28
VII.1 Kesimpulan.....	28
VII.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. HASIL DETERMINASI.....	30
2. HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK TANAMAN.....	31
3. HASIL PEMERIKSAAN MIKROSKOPIK TANAMAN	33
4. HASIL KARAKTERISTIK SIMPLISIA	36
5. HASIL PENAPISAN FITOKIMIA.....	37
6. EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI	38
7. HASIL PEMERIKSAAN FRAKSI N-HEKSAN	39
8. HASIL PEMERIKSAAN FRAKSI ETIL ASETAT	44
9. HASIL PEMERIKSAAN ASAM FENOLAT	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I.V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	36
I.V.2 Hasil Penapisan Fitokimia	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 HASIL DETERMINASI.....	30
IV.2 HASIL PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK TANAMAN.....	31
IV.4 Penampang Melintang Daun.....	33
IV.5 Permukaan Atas Daun	37
IV.6 Permukaan Bawah Daun	38
IV.7 Pemeriksaan Penampang Melintang Batang	39
IV.8 Bagan Ekstraksi dan Fraksinasi	44
IV.9 Kromatogram KLT Fraksi n-heksan	48
IV.10 Kromatogram KLT Preparatif Fraksi n-heksan	40
IV.11 Kromatogram KLT Dua Dimensi Isolat P ₅	41
IV.12 Spektrum UV-Visibel Isolat P ₅	42
IV.13 Spektrum Inframerah Isolat P ₅	43
IV.14 Kromatogram KKt Fraksi Etil asetat	44
IV.15 Kromatogram KKt Preparatif Fraksi Etil asetat	45
IV.16 Kromatogram KKt Dua Dimensi Isolat R	46
IV.17 Spektrum UV-Visibel Isolat R	47
IV.18 Bagan Isolasi Asam Fenolat	48
IV.19 Spektrum UV-Visibel Asam Fenolat	49