

AJI NAJIHUDIN

**UJI AKTIVITAS MUKOLITIK
INFUSA DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth.)
SECARA *IN VITRO***



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2011**

**UJI AKTIVITAS MUKOLITIK
INFUSA DAUN SIRIH MERAH (*piper cf. fragile* Benth.)
SECARA *IN VITRO***

TUGAS AKHIR II

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Juli, 2011

Oleh:

AJI NAJIHUDIN
2404107003

Disetujui Oleh:

Atun Qowiyah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Suwendar, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



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



Dengan ini saya menyatakan bahwa buku tugas akhir yang saya buat adalah bukan dari hasil plagiat atau jiplakan dari buah karya orang lain

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“UJI AKTIVITAS MUKOLITIK INFUSA DAUN SIRIH MERAH (*Piper cf. fragile* Benth.) SECARA *IN VITRO*”** 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 ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap 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 karya saya ini.

Garut, Juni 2011
Yang membuat pernyataan
Tertanda

Imam Ahmad bin Hambal ditanya, “Kapan seorang hamba bisa istirahat?”

Beliau menjawab, “Ketika kakinya menginjak surga.”



“Jika bentangan sayap malaikat jibril dapat menutupi dunia ini begitu juga kasih sayang mu ibu yang menyelimuti dan membuatnya hangat”

Untukmu Ibunda dan Ayahanda

(Aji Najihudin)

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas mukolitik infus daun sirih merah (*Piper cf.fragile* Benth.) secara in vitro menggunakan putih telur bebek sebagai dahak buatan. Infus sirih merah konsentrasi 10% memiliki aktivitas mukolitik dengan menurunkan viskositas putih telur bebek sebagai dahak buatan berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$) dengan rata-rata penurunan viskositas sebesar $4,28 \pm 0,67$ cP. Semakin tinggi konsentrasi infus sirih merah maka semakin besar pula penurunan viskositas putih telur bebek.

ABSTRACT

The mucolytic activity of infusion 'sirih merah' (*piper cf.fragile* Benth.) leaves had been studied in vitro using duck-egg albumin as an artificial sputum. The Infusion of 'sirih merah' at concentration 10% had mucolytic activity by decreased viscosity of duck-egg albumin as an artificial sputum significantly to control group ($p < 0.05$) with average of decreased viscosity was 4.28 ± 0.67 cP. The higher concentration of 'sirih merah' infusion, the greater decreased of viscosity of duck-egg albumin.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat *Illahi Robbi*, yang mana atas berkat rahmat dan karunia-Nya buku Tugas Akhir I yang berjudul “**UJI AKTIVITAS MUKOLITIK INFUS DAUN SIRIH MERAH (*piper cf.fragile* Benth.) SECARA IN VITRO**” dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana S1 di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro, Atun Qowiyyah, M.Si., Apt, Suwendar, M.Si., Apt, seluruh dosen Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut atas bimbingan dan ilmu pengetahuan yang diberikan mulai dari awal sampai akhir perkuliahan.

Dalam penyusunan makalah ini penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penyusun. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penyusun mengharapkan masukkan ataupun usulan baik yang berupa saran dan kritik membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
I.1 Tinjauan Botani Tanaman	3
I.2 Sistem Repirasi	5
I.3 Batuk	9
I.4 Mukolitik	14
I.5 Metode Pengujian Mukolitik	17
II METODE PENELITIAN	18
III ALAT DAN BAHAN	19
3.1 Alat	19
3.2 Bahan	19
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	20
4.1 Penyiapan Bahan	20
4.2 Karakteristik Simplisia	21
4.3 Penapisan Fitokimia	23

4.4	Pengujian Efek Mukolitik Infus Daun Sirih Merah.....	25
V	PEMBAHASAN	27
VI	KESIMPILAN DAN SARAN	30
6.1	Kesimpulan	30
6.2	Saran	30
	DAFTAR PUSTAKA	31
	LAMPIRAN	33

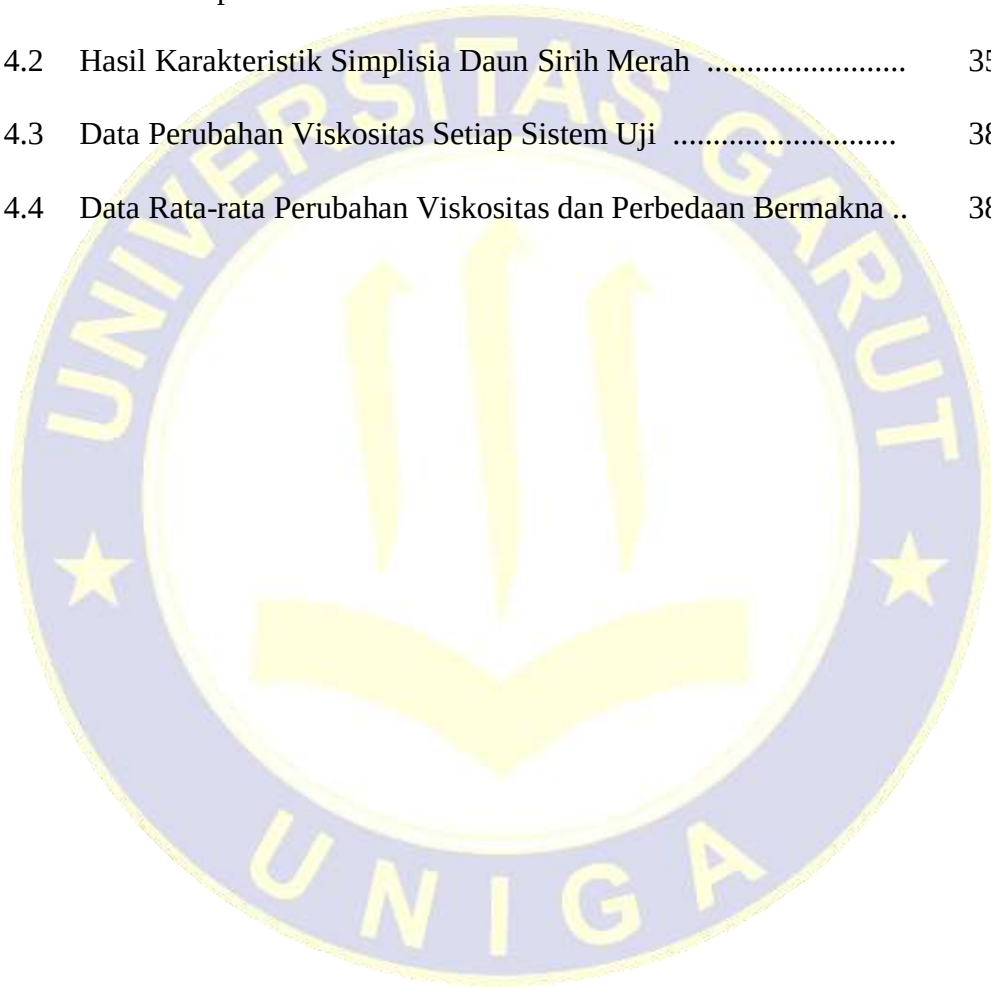


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	DETERMINASI TANAMAN	33
2	TANAMAN SIRIH MERAH	34
3	PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA SIRIH MERAH (<i>piper cf.fragile</i> Benth.).....	35
4	PEMBUATAN INFUS DAUN SIRIH MERAH	36
5	UJI EFEK MUKOLITIK INFUS DAUN SIRIH MERAH (<i>piper cf.fragile</i> Benth.)	37
6	HASIL PENGUJIAN STATISTIK AKTIVITAS MUKOLITIK INFUS SIRIH MERAH	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Penapisan Fitokimia Daun Sirih Merah	35
4.2 Hasil Karakteristik Simplisia Daun Sirih Merah	35
4.3 Data Perubahan Viskositas Setiap Sistem Uji	38
4.4 Data Rata-rata Perubahan Viskositas dan Perbedaan Bermakna ..	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Organ sistem respirasi	6
1.2 Struktur bangun bromheksin	15
1.3 Viskometer Brookfield	17
IV.1 Hasil determinasi sirih merah	33
IV.2 Tanaman sirih merah (<i>piper cf.fragile</i> Benth.)	34
IV.3 Diagram garis perubahan viskositas setiap kelompok	39

