

AI ERNAWATI

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA BERBAGAI FRAKSI DARI
DAUN JUNGRAHAB (Beackea Frutescens Linn.) TERHADAP
BAKTERI dan FUNGI dengan METODE DIFUSI AGAR**



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

2010

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA BERBAGAI FRAKSI DARI
DAUN JUNGRAHAB (*Beackea Frutescens* Linn.) TERHADAP
BAKTERI dan FUNGI dengan METODE DIFUSI AGAR**

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah satu syarat untuk
memproleh gelar sarjana Farmasi pada
Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, Agustus 2010

Oleh :

AI ERNAWATI
046007002

Disetujui Oleh :

Prof. Dr. Elin Yulinah Sukandar
Pembimbing Utama

Ria Mariani, 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 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 **UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA BERBAGAI FRAKSI DARI DAUN JUNGRAHAB (*Baekkea Frutescens* L.) TERHADAP BAKTERI dan FUNGI dengan METODE DIFUSI AGAR** ini beserta seluruh 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 siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2010

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Ai Ernawati

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antimikroba beberapa fraksi daun Jungrahab (*Beackea frutescens* Linn.) terhadap bakteri dan fungi menggunakan metode difusi agar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari beberapa fraksi tersebut aktif terhadap bakteri dan tidak menunjukan aktivitas terhadap fungi. Aktivitas terbesar ditunjukan oleh fraksi n-heksan pada konsentrasi 10% b/v yang aktif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ($17.86 \pm 3,76$ mm) dan *Escherichia coli* ($20,37 \pm 1,24$ mm) dengan Konsentrasi Hambat Minimum antara 5 mg/ml fraksi baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan 0,5 mg/ml terhadap bakteri *Escherichia coli*, 1 mg fraksi n-heksan daun jungrahab setara dengan 1,2664 µg tetrasiklin hidroklorida.

ABSTRACT

The antimicrobial activity of some fraction of leaves of jungrahab (*Beackea frutescens* Linn.) had been studied against bacteria and fungi using agar diffusion methods. The result showed that some fraction of the test plant had antimicrobial activity and had no activity against fungi. The higher activity showed by n-heksan fraction at dose of 10% w/v which showed activity against *Staphylococcus aureus* ($17.86 \pm 3,76$ mm) and *Escherichia coli* ($20,37 \pm 1,24$ mm), with Minimum Inhibitory Concetration 5 mg/ml fraction against *Staphylococcus aureus* and 0,5 mg/ml on *Escherichia coli*, 1 mg of n-heksan fraction of leaves of jungrahab was equivalent to 1,2664 µg tetrasiklin hydrochloride.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Karena atas rahmat dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan buku Tugas Akhir II yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA BERBAGAI FRAKSI DARI DAUN JUNGRAHAB (*Baekkea Frutescens L.*) TERHADAP BAKTERI dan FUNGSI dengan METODE DIFUSI AGAR”** yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dalam penyusunan buku Tugas Akhir II ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik moril materiil serta do'a. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua, dan seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan, dorongan dan kasih sayangnya selama ini.

Selanjutnya rasa terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr Elin Yulinah Sukandar selaku Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan saran serta masukan dalam penyusunan buku Tugas Akhir II ini.
2. Ria Mariani, M.Si.,Apt. selaku Pembimbing serta yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, serta masukan dalam penyusunan buku Tugas Akhir ini.

3. Seluruh staf Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut
4. Sahabat-sahabatku tersayang, serta teman-teman seperjuangan angkatan 2004 yang telah memberikan bantuan, dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir 1 ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa buku Tugas Akhir II ini masih jauh dari kesempurnaan. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga buku Tugas Akhir II ini bermamfaat dan dapat dikembangkan di masa depan. Amin.

Garut, September 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Tinjauan Farmakologi	4
1.3 Tinjauan Mikrobiologi	8
1.4 Tinjauan Metode	13
II METODOLOGI	16
III ALAT, BAHAN, DAN MIKROBA UJI	17
3.1 Alat	17
3.2 Bahan	17
3.3 Mikroba Uji	18
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	19
4.1 Prosedur Pendahuluan	19
4.2 Karakteristik Simplisia	20
4.3 Penafisan Fitokimia	23
4.4 Tahap Ekstraksi dan Fraksinasi	25
4.5 Sterilisasi Alat	25
4.6 Pembuatan Media Agar	26
4.7 Kultur Mikroba Uji	27
4.8 Pengujian Aktivitas Antibakteri dan Antifungi	28
4.9 Penentuan Nilai KHM	28

4.10	Penentuan Kesetaraan Aktivitas Fraksi Uji dengan Antibiotik Pembanding	29
V	PEMBAHASAN	30
VI	KESIMPULAN	32
VII	SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. HASIL DETERMINASI	34
2. MAKROSKOPIK	35
3. BAGAN FRAKSINASI	36
4. HASIL PENAFISAN FITOKIMIA	37
5. PRESENTASI RENDEMEN FRAKSI	39
6. AKTIVITAS BEBERAPA FRAKSI UJI TERHADAP BERBAGAI JENIS MIKROBA	40
7. HASIL PENGUJIAN KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM (KHM) MASING-MASING FRAKSI UJI	43
8. DIAMETER HAMBAT ANTIBIOTIK PEMBANDING	44
9. PERHITUNGAN KESETARAAN FRAKSI UJI TERHADAP ANTIBIOTIK PEMBANDING	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
IV. 1 Karakteristik Simplisia.....	37
IV.2 Hasil Penafisan Fitokimia Pada Serbuk Simplisia	38
IV.3 Hasil Penafisan Fitokimia Pada Fraksi Uji	38
IV.4 Persentase Rendemen	39
IV.5 Diameter Hambat Fraksi N-heksana	40
IV.6 Diameter Hambat Fraksi Etil Asetat	41
IV.7 Diameter Hambat Fraksi Etanol	42
IV.8 KHM Fraksi Uji Terhadap Berbagai Mikroba Uji	43
IV.9 Diameter Hambat Tetrasiklin.....	47