

BENI KURNIADI

**AKTIVITAS ANTIFUNGI MINYAK ATSIRI DAUN KESUM (*Polygonum folium* Huds) TERHADAP *Candida albicans* dan *Aspergillus niger*
DENGAN METODE DIFUSI AGAR**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2013**

AKTIVITAS ANTIFUNGI MINYAK ATSIRI DAUN KESUM (*Polygonum folium* Huds) TERHADAP *Candida albicans* dan *Aspergillus niger* DENGAN METODE DIFUSI AGAR

TUGAS AKHIR

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

Garut, April 2013

Oleh

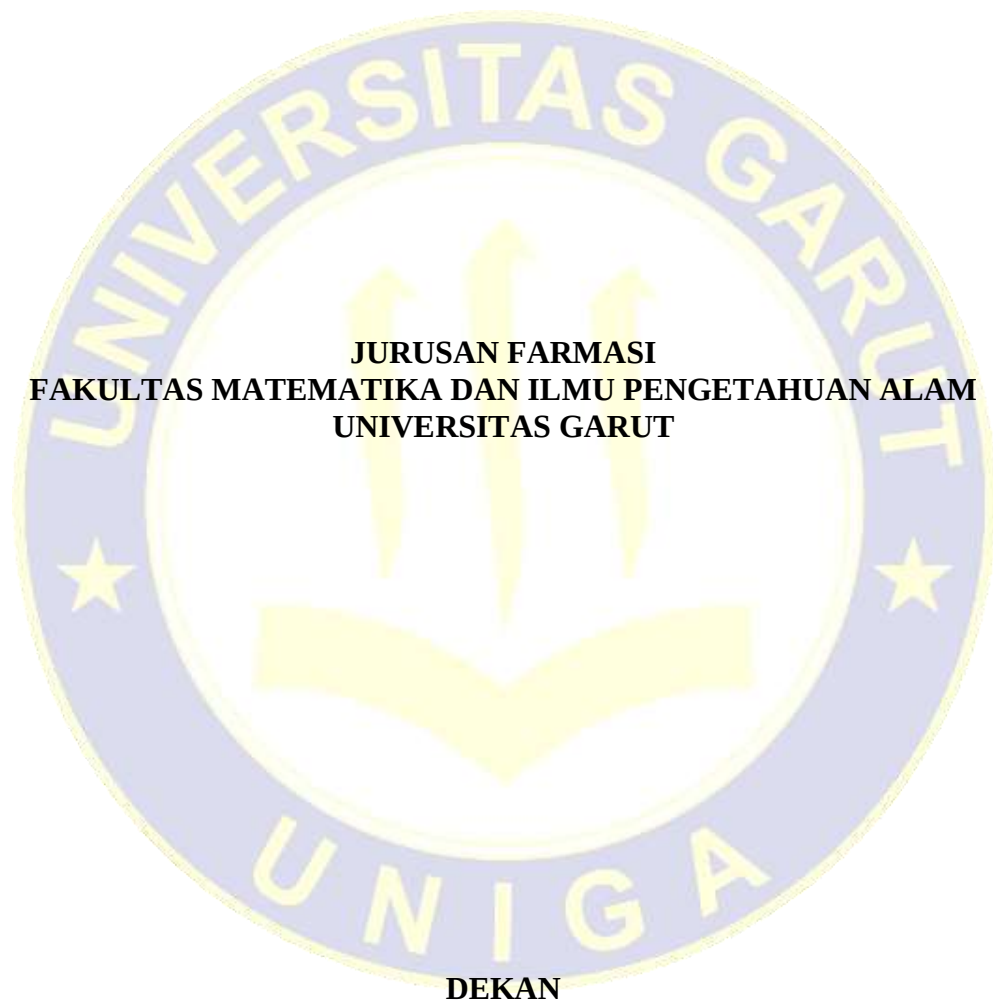
Beni Kurniadi
2404111084

Disetujui Oleh,

Hj. Tina Rostinawati, M.Si, Apt
Pembimbing Utama

Shendi Suryana, S.Si, Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



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

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTIFUNGI MINYAK ATSIRI DAUN KESUM (*Polygonum folium* Huds) TERHADAP *Candida albicans* dan *Aspergillus niger* DENGAN METODE DIFUSI AGAR**” ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri , dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sangsi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dan pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut April 2013

Yang membuat pernyataan

Beni Kurniadi

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antifungi minyak atsiri daun kesum (*Polygonum folium* Huds) terhadap *Candida albicans* dan *Aspergillus niger* dengan metode difusi agar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa minyak atsiri daun kesum (*Polygonum folium* Huds) hanya memiliki aktivitas sebagai antifungi pada *Candida albicans*. Aktivitas antifungi minyak atsiri daun kesum dengan konsentrasi 50%, 40%, 30%, 20%, 10% (b/v) terhadap *Candida albicans* ditunjukkan dengan diameter 13,4 mm, 8,0 mm, 7,2 mm, dan 6,9 mm. Konsentrasi hambat minimum minyak atsiri daun kesum adalah 18% (b/v). Nilai kesetaraan aktivitas 1 mg minyak atsiri daun kesum (*Polygonum folium* Huds) terhadap ketokonazole sebesar 0,01342 mg untuk *Candida albicans*.

ABSTRACT

Antifungal activity of Kesum leaf essential oil (*Polygonum folium* Huds) had been done against *Candida albicans* and *Aspergillus niger* with agar diffusion method. Result showed that Kesum leaf essential oil (*Polygonum folium* Huds) only had antifungal activity to *Candida albicans*. The concentration of kesum leaf essential oil at 50%, 40%, 30%, 20%, 10% (b/v) had activity to *Candida albicans* the has activity was revealed with inhibitory diameter 13,4 mm, 8,0 mm, 7,2 mm, and 6,9 mm respectively. The minimum inhibitory concentration of Kesum leaf essential oil was 18% (b/v). Aquivalence value of Kesum leaf essential oil (*Polygonum folium* Huds) to ketokonazole was 1 mg : 0,01342 mg to *Candida albicans*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“AKTIVITAS ANTIFUNGI MINYAK ATSIRI DAUN KESUM (*Polygonum folium* Huds) TERHADAP *Candida albicans* dan *Aspergillus niger* DENGAN METODE DIFUSI AGAR”**.

Adapun penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan persyaratan untuk menempuh ujian sarjana di Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut. Penulis mengakui keberadaan skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro selaku Dekan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Ibu Hj, Tina Rostinawati, M.Si, Apt selaku pembimbing utama dan Bapak Shendi Suryana S.Si, Apt selaku pembimbing serta yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan tugas akhir.
3. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan do'a, kasih sayang serta bantuannya baik moril maupun materi.
4. Teman-teman Bidang Mikrobiologi Fajri, Rizka, Rizal dan Surya.
5. Rekan-rekan mahasiswa farmasi ekstension 2012 dan 2013 yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Rekan – rekan farmasi UNIGA yang telah memberikan bantuan, serta dukungan bagi penulis.
7. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Mudah-mudahan diberi balasan pahala yang berlipat ganda, amin

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih kurang sempurna dengan segala keterbatasan, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada pembaca dan kemajuan dibidang farmasi.

Garut, Mei 2011

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	3
1.1 Tinjauan Botani.....	3
1.1.1 Klasifikasi Tanaman Kesum	3
1.1.2 Nama Daerah.....	3
1.1.3 Morfologi dan Penyebaran Tanaman.....	3
1.1.4 Khasiat dan Kegunaan.....	4
1.1.5 Kandungan Kimia	5
1.1.6 Minyak Atsiri	5
1.2 Uraian Kulit	6
1.2.1 Pengertian Kulit	6
1.3 Tinjauan Mikrobiologi	6
1.3.1 Fungi	6
1.4 Tinjauan Farmakologi	9
1.4.1 Anti Jamur.....	9
1.4.2 Antijamur Pembanding	10
1.4.3 Mekanisme Kerja Obat	10
1.5 Tinjauan Metode	11
1.5.1 Uji Anti Fungi	11
1.5.2 Penentuan Nilai Hambat Minimum	12
BAB II METODE PENELITIAN.....	14
BAB III ALAT, BAHAN, DAN FUNGI UJI.....	14

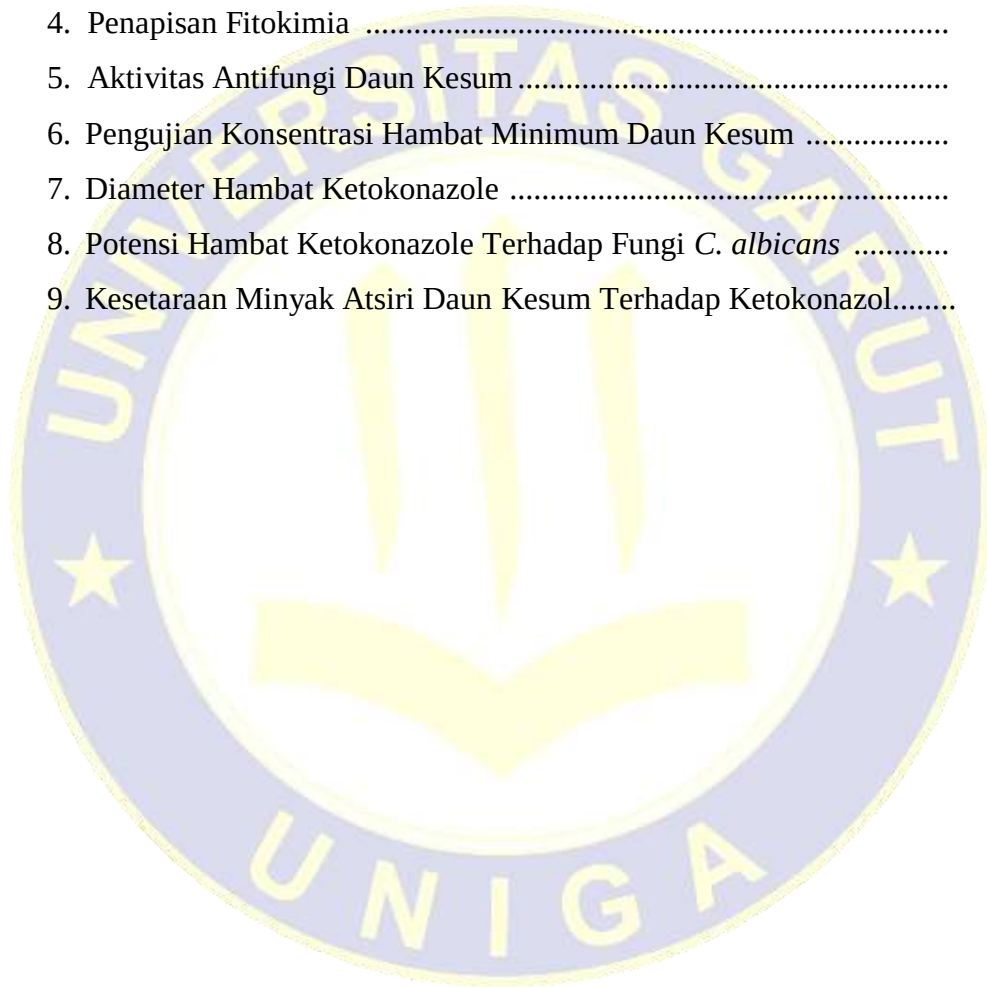
3.1 Alat.....	15
3.2 Bahan.....	15
3.2 Fungi Uji	15
BAB IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	16
4.1 Penyiapan Bahan.....	16
4.1.1 Penyiapan Bahan.....	16
4.1.2 Determinasi Tanaman	16
4.1.3 Pembuatan Serbuk Simplisia	16
4.1.4 Pembuatan Minyak Atsiri	16
4.2 Karakterisasi Simplisia.....	17
4.2.1 Penetapan Kadar Air	17
4.2.2 Penetapan Kadar Abu.....	17
4.2.3 Penetapan Kadar Abu Larut Air.....	18
4.2.4 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam	18
4.2.5 Penetapan Susut Pengeringan	18
4.2.6 Penetapan Kadar Sari Larut Air	19
4.3 Penapisan Fitokimia	19
4.3.1 Alkaloid.....	19
4.3.2 Fenol.....	20
4.3.3 Flavonoid.....	20
4.3.4 Saponin.....	21
4.3.5 Tanin	21
4.3.6 Kuinon.....	22
4.3.7 Steroid atau Terpenoid	22
4.4 Persiapan Uji Aktivitas Anti Jamur.....	23
4.4.1 Sterilisasi Alat	23
4.4.1 Pembuatan Media Agar.....	23
4.5 Pengujian Aktivitas Anti Fungi	23
4.6 Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum	24
4.7 Aktivitas antifungi pembanding ketokonazol	24

4.8 Penentuan Kesetaraan Minyak Atsiri Daun kesum Terhadap Ketokonazole	25
BAB V PEMBAHASAN	26
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	28
6.1 Kesimpulan	28
6.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Determinasi Tanaman	31
2. Skema Kerja Uji Aktivitas Antifungi	32
3. Pemeriksaan Karakteristik Daun Kesum	33
4. Penapisan Fitokimia	34
5. Aktivitas Antifungi Daun Kesum	35
6. Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum Daun Kesum	36
7. Diameter Hambat Ketokonazole	38
8. Potensi Hambat Ketokonazole Terhadap Fungi <i>C. albicans</i>	39
9. Kesetaraan Minyak Atsiri Daun Kesum Terhadap Ketokonazol.....	40



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Kesum (<i>Polygonum Folium</i> Huds).....	33
4.1	Hasil Pengamatan Penapisan Simplisia Serbuk Simplisia Daun Kesum (<i>Polygonum Folium</i> Huds).....	34
5.1	Hasil Pengamatan Aktivitas Minyak Atsiri Daun Kesum Terhadap Fungi <i>C. albicans</i>	35
6.1	Konsentrasi Hambat Minimum Minyak Atsiri Daun Kesum Terhadap Fungi <i>C. albicans</i>	36
7.1	Hasil Pengamatan Aktivitas Antifungi Pembanding Ketokonazole Terhadap <i>C. albicans</i>	38
8.1	Hasil Penetapan Aktivitas Antifungi Ketokonazole Terhadap <i>C. albicans</i>	39
9.1	Nilai kesetaraan Minyak Atsiri Daun Kesum (<i>Polygonum Folium</i> Huds) terhadap Ketokonazole.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Skema Kerja Uji Aktivitas Antifungi Dengan Metode Cakram Kertas.....	32
3.1	Daun Kesum (<i>Polygonum Folium Huds</i>).....	33
5.1	Hasil Pengamatan Aktivitas Minyak Atsiri Daun Kesum (<i>Polygonum Folium Huds</i>) Terhadap <i>C. albicans</i>	35
6.1	Konsentrasi Hambat Minimum Minyak Atsiri Daun Kesum (<i>Polygonum Folium Huds</i>) Terhadap Fungi <i>C. albicans</i>	37
7.1	Hasil Pengamatan Aktivitas Antifungi pembanding Ketokonazole Terhadap <i>C. albicans</i>	38
8.1	Kurva Potensial Ketokonazole Terhadap Fungi <i>C. albicans</i>	39