

SURYANTO

**AKTIFITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PURING
(*Codiaeum variegatum*(L)) SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN
Staphylococcus aureus dan *Escherichia coli*
dengan METODE DIFUSI AGAR**



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

**AKTIFITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN PURING
(*Codiaeum variegatum*(L)) SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN
Staphylococcus aureus dan *Escherichia coli*
dengan METODE DIFUSI AGAR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjan pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, April 2013

Oleh :

SURYANTO

2404111095

Disetujui oleh,

Tina Rostinawati, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Shendi Suryana. S.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



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

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“AKTIFITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PURING (*Cordia allamanda* (L)) SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* 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/sanksi 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

Suryanto

ABSTRAK

Telah dilakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun Puring (*Codiaeum variegatum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode difusi agar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun Puring (*Codiaeum variegatum* L.) menunjukkan aktivitas antibakteri hanya pada *Escherichia coli*. Ekstrak etanol daun puring (*Codiaeum variegatum*(L)) menunjukkan aktivitas pada konsentrasi 50% b/v, 40% b/v, 30% b/v dan 20% b/v terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan diameter hambat masing-masing sebesar 13.9 mm, 9.8 mm, 7.6 mm dan 6.8 mm. nilai konsentrasi hambat minimumnya ekstrak etanol daun puring adalah 12% b/v. Nilai kesetaraan aktivitas ekstrak daun puring (*Codiaeum variegatum* L.) terhadap tetrasiklin 0.011603 terhadap *Escherichia coli*.

ABSTRACT

Antibacterial activity tests of Puring leaf ethanol extract (*Codiaeum variegatum* L.) to *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* with diffusion method has been done. The results showed that the ethanol extract Puring leaf (*Codiaeum variegatum* L.) had only antibacterial activity to *Escherichia coli*. Activity of Puring mulch ethanol extract (*Codiaeum variegatum* L.) showed activity at concentrations 50%, 40%, 30% dan 20% (b/v) to *Escherichia coli* with inhibition diameter respectively 13.9 mm, 9.8 mm, 7.6 mm and 6.8 mm. The minimum inhibitory concentration of puring leaf ethanol extract was 12% (b/v). The activity equclivalence value of Puring leaf ethanol extract (*Codiaeum variegatum* L.) to tetracycline was 0.011603 to *Escherichia coli*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “ **AKTIFITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN PURING (*Codiaeum variegatum*(L)) SEBAGAI PENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* 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 doa, kasih sayang serta bantuannya baik moril maupun materi.
4. Teman-teman Bidang Mikrobiologi Fajri, Rizka, Rizal dan Beni.

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 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
 BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 tinjauan Botani.....	3
1.1.1 Tanaman Puring (<i>Codiaeum variegatum</i> L.)	3
1.2 Tinjauan Mikrobiologi	5
1.2.1 Bakteri.....	5
1.3 Tinjauan Farmakologi.....	6
1.3.1 Antibakteri	7
1.3.2 Antibiotik pembanding	7
1.4 Tinjauan Metode Pengujian	7
1.4.1 Metode Pengujian Aktifitas Antibakteri	7
II METODE PENELITIAN.....	10
III ALAT, BAHAN, MIKROBA UJI.....	11
3.1 Alat.....	11
3.2 Bahan	11
3.3 Mikroba uji.....	12
IV PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	13
4.1 Pengumpulan bahan.....	13
4.1.1 Determinasi.....	13
4.1.2 Pengolahan Bahan.....	13
4.2 Karakteristik Simplisia.....	13
4.3 Penafisan Fitokimia	16
4.4 Tahap Ekstrak Tanaman Uji	19
4.5 Sterilisasi alat.....	19
4.6 Pembuatan media agar	20

4.7 Kultur Mikroba Uji	21
4.8 Pengujian aktivitas antibakteri	21
4.9 Penentuan Nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM)	22
4.10 Penentuan Kesetaraan Aktivitas Ekstrak dengan Antibiotik Pembanding	22
V PEMBAHASAN	24
IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1.1 Kesimpulan	26
5.1.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. HASIL DETERMINASI	29
2. TANAMAN UJI.....	31
3. DIAGRAM ALIR RENCANA KERJA.....	32
4. DIAGRAM ALIR PENAPISAN FITOKIMIA	33
5. UJI KARAKTERISTIK SIMPLISIA.....	37
6. METODE CAKRAM.....	38
7. AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKTRAK ETANOL 95% DAUN PURING (<i>Codiaeum variegantum</i> L.)	39
8. PENENTUAN NILAI KHM EKSTRAK DAUN PURING (<i>Codiaeum variegantum</i> L.).....	40
9. KESETARAAN AKTIFITAS EKSTRAK DAUN PURING (<i>Codiaeum variegantum</i> L.) DENGAN ANTIBIOTIK PEMBANDING (TETRASIKLIN HCL)	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Puring (<i>Codiaeum variegantum</i> L.).....	31
3.1. Diagram alir rencana kerja	32
4.1. Diagram alir penapisan fitokimia	33
4.2. Diagram alir penapisan fitokimia 2	34
4.3. Diagram alir penapisan fitokimia 3	35
7.1. Aktivitas antibakteri Ekstrak Etanol 95% Daun Puring (<i>Codiaeum variegantum</i> L.) terhadap bakteri uji.....	39
8.1. Penentuan Nilai Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Daun Puring(<i>Codiaeum variegantum</i> L.).....	40
9.1. Penentuan Kesetaraan Aktivitas Ekstrak Daun Puring (<i>Codiaeum variegantum</i> L.). Dengan Antibiotik Pembanding Tetrasiklin HCL.....	41
9.2. Kurva potensi tetrasiklin hidroklorida terhadap <i>Escherichia coli</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1. Hasil Penepisan Fitokimia DAUN PURING (<i>Codiaeum variegantum</i> L.).....	37
7.1 Diameter Hambat Ekstrak Etanol Daun Puring terhadap <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	39
8.1 Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Etanol DAUN PURING (<i>Codiaeum variegantum</i> L.) terhadap <i>Escherichia coli</i>	40
9.1. Penentuan Kesetaraan Aktifitas Ekstrak Daun Puring (<i>Codiaeum variegantum</i> L.) dengan Antibiotik Pembanding Tetrasiklin Hidroklorida terhadap <i>Escherichia coli</i>	41
9.2. Kesetaraan Ekstrak Daun Puring (<i>Codiaeum variegantum</i> L.) Terhadap Tetrasiklin	42

