

KARYA TULIS ILMIAH

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI
EKSTRAK ETANOLIK BIJI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata Duch Poir*)

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

IKA DEWI RAHMAWATI

20120350024

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2016

HALAMAN PENGESAHAN KTI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI
EKSTRAK ETANOLIK BIJI LABU KUNING
(*Cucurbita moschata Duch Poir*)

Disusun Oleh:

IKA DEWI RAHMAWATI
20120350024

Telah disetujui pada 22 Agustus 2016

Dosen Pembimbing

Sri Tasminatun, M.Si., Apt
NIK : 1971 1106 199904 173036

Dosen Penguji 2

Dosen Penguji 1

Andy Eko Wibowo, M.Sc., Apt
NIK : 1988 0602 201504 173237

Rifki Febriansah, M.Sc., Apt
NIK : 1987 0227 201210 173188

Mengetahui,
Kepala Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt.
NIK : 1973 0223 201310 173127

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ika Dewi Rahmawati

NIM : 20120350024

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 22 Agustus 2016
Yang membuat pernyataan

Ika Dewi Rahmawati
NIM : 20120350024

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan
(Q.S. Al Insyirah : 5)

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolong
(Q.S. Al Baqarah : 153)

Science without religion is lame, Religion without science is blind
(Albert Einstein)

If you can't measure it, you can't manage it
(Peter F. Drucker)

Pejuang sejati adalah seorang yang dengan segala keterbatasan yang ada pada dirinya, dia mampu menggapai impiannya.

Jangan pernah berhenti bermimpi,
Sang penguasa takdir akan memeluk mimpimu.”
(Andrea Hirata)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,,

Alhamdulillah rabbil'alamin... Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, atas segala kemudahan, limpahan rahmat dan karunia yang telah Engkau berikan selama ini. Teriring doa, rasa syukur dan segala kerendahan hati. Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya sederhana ini teruntuk:

Ayahanda Purwanto dan Ibunda Ekowati Kadiyanti, terimakasih atas segala doa, yang selalu mengiringi langkah ini hingga putri kecil kalian ini tumbuh dewasa. Tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua. Terimakasih atas nasehat yang menuntun jalanku, terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada terganti.

Adek kecilku tercinta, Desi Dwi Kurniawati yang senantiasa menghadirkan canda tawa dan rindu.. yang telah memberikan dukungan dan motivasi..

Tanpa kalian, Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan terselesaikan dengan mudah. Terimakasih bapak, ibu, dan adekku tercinta... Semoga dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan kebanggaan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala petunjuk dan limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Etanolik Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata Duch Poir*)”.

Karya tulis ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa Program Sarjana S1 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sebaik apapun karya tulis ini, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dibuat atas bantuan dari berbagai pihak.

Dalam kesempatan ini penulis ingin berterimakasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. dr. Ardi Pramono Sp.An.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Sabtanti Harimurti, Ph.D.,Apt selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Sri Tasminatun, M. Si, Apt selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih atas bimbingan, arahan, kesabaran dan ilmu yang diberikan selama penelitian hingga selesainya penyusunan KTI ini.
4. Rifki Febriansah, M. Sc., Apt dan Andi Eko Wibowo, M. Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan saran dan bimbingan.
5. Dirjen Dikti yang memberikan dana penelitian melalui program hibah penelitian bersaing.
6. Bapak/Ibu dosen pengajar yang telah mendidik penulis selama masa perkuliahan.
7. Satriaji Amurwa Wijaya, Amd dan Zelmi Dwi Novita, Amd yang selalu setia menemani penelitian dari awal hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Desy Putri Setiani dan Rustina teman seperjuangan dalam penelitian ini, terima kasih atas kerja sama, dukungan dan bantuannya hingga Karya tulis Ilmiah ini bisa selesai.

9. Seluruh teman Farmasi angkatan 2012 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda dan pahala yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian KTI ini. Aamiin yaa Rabbal 'alamin...

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun teknik penulisannya, oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 22 Agustus 2016

Penulis,

Ika Dewi Rahmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Keaslian Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Dasar Teori	8
1. Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata Duch Poir</i>)	8
2. Kandungan Senyawa	10
3. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	12
4. Antioksidan	14
5. <i>Staphylococcus aureus</i>	16
6. Antibakteri	17
B. Kerangka Konsep	19
C. Hipotesis	19
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Desain Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	20
D. Instrumen Kerja	21
E. Cara Kerja	22
F. Skema Langkah Kerja	27
G. Analisis Data	28
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Preparasi Sampel.....	29
1. Pengumpulan Bahan.....	29
2. Proses Ekstraksi	30
B. Identifikasi Senyawa	30

C. Uji Aktifitas Antioksidan	34
D. Uji Aktifitas Antibakteri	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Biji <i>Cucurbita moschata</i>	9
Gambar 2. Struktur dasar flavonoid	10
Gambar 3. Struktur dasar alkaloid kuinolin	12
Gambar 4. <i>Staphylococcus aureus</i>	16
Gambar 5. Skema kerangka konsep penelitian	19
Gambar 6. Skema langkah kerja	27
Gambar 7. Hasil uji identifikasi flavonoid sebelum disemprot pereaksi amoniak.....	31
Gambar 8. Hasil uji identifikasi flavonoid setelah disemprot pereaksi amoniak	31
Gambar 9. Hasil uji identifikasi alkaloid sebelum disemprot pereaksi dragendroff	32
Gambar 10. Hasil uji identifikasi alkaloid setelah disemprot pereaksi dragendroff	32
Gambar 11. Kurva hubungan konsentrasi terhadap persen inhibisi	36
Gambar 12. Hasil pengamatan DZI uji antimikroba (pembanding tetrasiklin).....	39
Gambar 13. Hasil pengamatan DZI uji antimikroba (pembanding ciprofloksasin)	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar nilai aktivitas antioksidan	28
Tabel 2. Standar nilai aktivitas antibakteri	28
Tabel 3. Hasil identifikasi senyawa pada plat KLT	33
Tabel 4. Hasil uji antioksidan	35
Tabel 5. Hasil pengukuran diameter zona hambat	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman Biji Labu Kuning	51
Lampiran 2. Sertifikat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	52
Lampiran 3. Proses Ekstraksi	53
Lampiran 4. Uji Aktivitas Antioksidan	55
Lampiran 5. Uji Aktivitas Antibakteri	63