

**AKTIVITAS ANTIBAKTERIKULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA EKSTRAKSI YANG
BERBEDA TERHADAP *Escherichia coli* DAN *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi sebagai persyaratan
Guna mencapai derajat
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

LAILI CHOIRUN NISA

A420 100 028

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

AKTIVITAS ANTIBAKTERI KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA EKSTRAKSI YANG BERBEDA TERHADAP *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

LAILI CHOIRUN NISA
A420100028

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di hadapan

Dewan Penguji Skripsi S-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pembimbing,



Triastuti Rahayu, M. Si

NIK. 920

Tanggal : 25 Mei 2014

PENGESAHAN

SKRIPSI

AKTIVITAS ANTIBAKTERI KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA EKSTRAKSI YANG BERBEDA TERHADAP *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*

Dipersiapkan dan disusun oleh:

LAILI CHOIRUN NISA
A420100028

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal, 05 Juni 2014 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

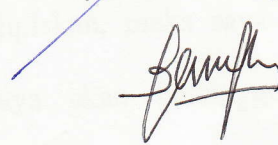
1. Triastuti Rahayu, M.Si

()

2. Dra. Suparti, M.Si

()

3. Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P

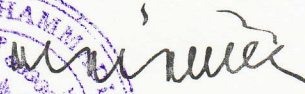
()

Surakarta, 05 Juni 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum
NIP: 1965842819930301



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LAILI CHOIRUN NISA

NIM : A420 100 028

Jurusan : PENDIDIKAN BIOLOGI

Judul Skripsi : "AKTIVITAS ANTIBAKTERI KULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA
EKSTRAKSI YANG BERBEDA TERHADAP
Escherichia coli dan *Staphylococcus aureus*"

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari FKIP dan saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 23 Mei 2014

Yang Membuat Pernyataan

Laili Choirun Nisa
A420100028

MOTO

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Allah lah hendaknya kamu berharap.”

(QS. Al-Insyiroh : 6-8)

“Allah tidak membebani seseorang kecuali sesuai dengan kesanggupannya.”

(Qs. Al-Baqarah: 286)

“Allah SWT akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan.”

(Qs. Al-Mujadilah: 11)

“Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya. Dan bahwasannya usahanya itu kelak akan diperlihatkan.”

(Qs. An Najm: 40)

Hidup tanpa cita-cita adalah mati, cita-cita tanpa kerja nyata adalah mimpi

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia yang telah engkau anugerahkan, serta Rasulullah SAW sebagai tauladanku, kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

- 1. Ayah (alm) dan Ibu yang selalu melimpahkan rasa cinta dan kasih sayang serta untaian do'a yang tiada henti selalu mengiringi langkahku untuk menuju pintu kesuksesan.*
- 2. Saudara-saudaraku, Mbak Rahayumi, Mas Imam, Mas Roni, Mbak Ridha, Mbak Aini, dan Mas Heri yang selalu memberikan motivasi dan nasihat.*
- 3. Teman sepejuangan kelas A, terima kasih selama ini telah menemani disaat senang maupun susah serta terima kasih atas semangat dan motivasinya.*
- 4. Keluarga besar wisma Yasmin 1 dan Wisma Aisyah, yang telah memberi dukungan dan semangat.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, inayah dan nikmat kepada hamba-Nya. Shalawat dan salam tercurah kepada uswah hasanah Nabi besar Muhammad SAW. Karena limpahan berkah yang diberikan Allah maka penulis bisa menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul: **“AKTIVITAS ANTIBAKTERI KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA EKSTRAKSI YANG BERBEDA TERHADAP *Escherichia colidan Staphylococcus aureus*”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa hasil penyusunan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang telah meluangkan waktunya, memberikan bantuan, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Triastuti Rahayu, M.Si., selaku Ketua Laboratorium Biologi yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian, sekaligus pembimbing dan penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan bimbingan, Pengarahkan dalam penyusunan skripsi ini,
2. Ibu Dra. Suparti, M.Si., selakupenguji II dan Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan, dan pengarahan, serta memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini.

3. Ibu Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, M.P., selaku penguji III yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini, serta memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini
4. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi terima kasih telah menjadi pengganti orang tua bagi penulis selama menimba banyak ilmu dibangku kuliah Universitas Muhammadiyah Surakarta tercinta ini.
5. Ayah (alm) dan Ibu atas kasih sayang, dukungan dan do'a restu yang telah diberikan kepada penulis.
6. Saudara-saudaraku, Mbak Rahayumi, Mas Imam, Mas Roni, Mbak Ridha, Mbak Aini, dan Mas Heri yang selalu memberikan motivasi dan nasihat.
7. Teman-teman seperjuangan kelas A, terima kasih selama ini telah menemani disaat senang maupun susah serta terima kasih atas semangat dan motivasinya.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu per satu, semoga ALLAH SWT memberikan rahmat, ridho dan karunia-Nya serta hidayah-Nya.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Besar harapan penulis semoga karya ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dibidang mikrobiologidan para pembaca khususnya bagi peneliti selanjutnya untuk menjadi inspirasipengembang penelitian.

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Surakarta, 23 Mei 2014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
 BAB1	 PENDAHULUAN
	A. Latar Belakang 1
	B. Pembatasan Masalah 3
	C. Perumusan Masalah..... 4
	D. Tujuan Penelitian..... 4
	E. Manfaat Penelitian..... 4
 BABII	 LANDASAN TEORI
	A. Tinjauan Pustaka 6
	1. Kayu Manis 6
	2. Bakteri 8

	a. <i>Escherichia coli</i>	8
	b. <i>Staphylococcus aureus</i>	10
	3. Antibakteri	11
	4. Uji Aktivitas Antibakteri.....	12
	5. Metode Ekstraksi.....	15
	B. Kerangka Berfikir.....	17
	C. Hipotesis.....	17
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
	B. Alat dan Bahan Penelitian	18
	C. Pelaksanaan Penelitian	19
	D. Rancangan Percobaan	24
	E. Teknik Pengumpulan Data	25
	F. Teknik Analisis Data	26
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	27
	B. Pembahasan.....	28
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	34
	B. Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Percobaan Uji Antibakteri kulit kayu manis dengan cara ekstraksi infundasi dan dekoksi terhadap <i>E.colidan S.aureus</i>	24
4.1 Hasil uji antibakteri kayu manis dengan cara ekstraksi infundasi dan dekoksi terhadap <i>E. colidan S.aureus</i>	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kulit Kayu Manis.....	7
2.2 <i>Escherichia coli</i>	9
2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.4 Skema Kerangka Berpikir	17
3.1 Skema Pembuatan Ekstrak Kulit Kayu Manis	22
4.1 Hasil Uji Antibakteri <i>E.coli</i> dan <i>S. aureus</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian	39
2. Surat izin Riset.....	44
3. Jadwal Pembimbingan Mahasiswa	45
4. Berita Acara Bimbingan Skripsi	46
5. Pengesahan Revisi Skripsi	47
6. Berita Acara Ujian Skripsi.....	48

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI KULIT KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanni*) DENGAN CARA EKSTRAKSI YANG
BERBEDA TERHADAP *Escherichia coli* DAN *Staphylococcus aureus***

Laili Choirun Nisa, A420100028, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2014, 34 halaman.

ABSTRAK

Kayu manis merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena mengandung sinamaldehyd 60-70%, p-cimene 0,6-1,2 %, α -pinene 0,2-0,6%, eugenol 0,8%, sinamil asetat 5%, kariofilen 1,4-3,3%, benzil benzoate 0,7-1,0% yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E.coli* dan *S.aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri kulit kayu manis dengan cara ekstraksi infundasi dan dekoksi terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap menggunakan 2 faktor, yaitu faktor I (jenis bakteri) meliputi: *E.coli* (B_1) dan *S.aureus* (B_2), sedangkan faktor II (cara ekstraksi yang berbeda) meliputi: ekstraksi infundasi (E_1) dan ekstraksi dekoksi (E_2). Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi sumuran. Data diukur dengan mengukur zona hambat yang terbentuk di sekitar sumuran. Hasil yang diperoleh menunjukkan ekstrak kulit kayu manis memiliki aktivitas antibakteri, dibuktikan dengan hasil rata-rata diameter zona hambat *E.coli* dan *S.aureus* > 12 mm yaitu ekstraksi infundasi dan dekoksi pada *E.coli* sebesar 23 mm dan 19,2 mm, *S.aureus* sebesar 22,5 mm dan 17,5 mm. Aktivitas antibakteri ekstrak kulit kayu manis dengan cara infundasi lebih besar terhadap *E.coli* dan *S.aureus* dibandingkan dengan ekstraksi dekoksi.

Kata kunci: Antibakteri, kulit kayu manis, infundasi, dekoksi.