



**KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK, MINYAK ATSIRI DAN
HIDROSOL KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Oleh :

Dwi Kurnia

Febriyanti

050118A049

**PROGRAM STUDI
FARMASI FAKULTAS
KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI
WALUYO2023**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2023
Dwi Kurnia Febriyanti
050118A049

**KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK, MINYAK ATSIRI DAN HIDROSOL
KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

ABSTRAK

Latar Belakang : *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal yang dapat menyebabkan infeksi beragam pada jaringan tubuh seperti infeksi pada kulit yaitu jerawat. Salah satu tanaman yang diduga berpotensi sebagai antibakteri yaitu kulit batang kayu manis. Kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam kayu manis yaitu flavonoid, saponin, fenol, tanin, sterol/triterpenoid, eugenol dan sinamaldehyd.

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan metode literature review dengan menggunakan 5 artikel yang terdiri dari 2 artikel internasional dan 3 nasional sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan.

Hasil : Aktivitas antibakteri minyak atsiri kulit batang kayu manis dengan konsentrasi 0,75% menghasilkan zona hambat 6,321 mm pada bukaan valve 3/4, dan pada konsentrasi 10% menghasilkan zona hambat 9,5 mm. Aktivitas antibakteri ekstrak kulit batang kayu manis dengan pelarut etanol pada konsentrasi 40% menghasilkan zona hambat 15,59 mm sedangkan pada konsentrasi 0,1%, 0,2%, 0,3%, dan 0,4% dengan menggunakan pelarut etanol dan air tidak bisa menghasilkan zona hambat karena konsentrasinya terlalu rendah.

Kesimpulan : Konsentrasi minyak atsiri dan ekstrak kulit batang kayu manis yang paling baik sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yaitu konsentrasi 0,75% dengan zona hambat 6,321 mm pada bukaan valve 3/4 yang termasuk kategori sedang dan konsentrasi 40% dengan zona hambat 15,69 mm yang termasuk kategori kuat. Potensi minyak atsiri dan ekstrak kulit batang kayu manis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu lemah sampai kuat.

Kata Kunci : Kayu Manis, Minyak Atsiri, Ekstrak, Antibakteri

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2023
Dwi Kurnia Febriyanti
050118A049

**ANTIBACTERIAL STUDY OF CINNAMON (*Cinnamomum burmannii*)
EXTRACT AND ESSENTIAL OIL AGAINST *Staphylococcus aureus***

ABSTRACT

Background : *Staphylococcus aureus* is a normal flora that can cause various infections in body tissues such as skin infections, namely acne. One of the plants that is thought to have potential as an antibacterial is cinnamon. The content of secondary metabolites contained in cinnamon are flavonoids, saponins, phenols, tannins, sterols/triterpenoids, eugenol and cinnamaldehyde.

Methods : The research was conducted using a literature review method using 5 articles consisting of 3 international articles and 3 national articles according to the inclusion and exclusion criteria set.

Results : The antibacterial activity of cinnamon bark essential oil with a concentration of 0,75% resulted in an inhibition zone of 6,321 mm at $\frac{3}{4}$ valve opening, and at a concentration of 10% produces an inhibition zone of 9,5 mm. Antibacterial activity of cinnamon bark extract with ethanol solvent at a concentration of 40% resulted in an inhibition zone of 15,59 mm, whereas at concentrations of 0,1%, 0,2%, 0,3% and 0,4% using ethanol and water solvents could not produce an inhibition zone because the concentration was too low.

Conclusion : The best concentration of essential oil and cinnamon bark extract as an antibacterial against *Staphylococcus aureus* is a concentration of 0,75% with an inhibition zone of 6,321 mm at valve opening $\frac{3}{4}$ which is in the medium category and 40% concentration with an inhibition zone of 15,59 mm which is in the strong category. The potency of essential oil and cinnamon bark extract in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria is weak to strong.

Keywords : Cinnamon, Essential Oil, Extract, Antibacterial

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK, MINYAK ATSIRI DAN HIDROSOL
KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

Disusun oleh
Dwi Kurnia Febriyanti
050118A049

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 31 Januari 2023

Tim Penguji
Ketua/Pembimbing Skripsi

apt. Melati Aprilliana Ramadhani., S.Farm.,M.Farm.,
NIDN. 0624049001

Anggota/ Penguji 1

apt. Abdul Roni., S.Farm.,M.Farm
NIDN. 0609059201

Anggota/ Penguji 2

apt. Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0610088703

Ketua Program Studi Farmasi

apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Dwi Kurnia Febriyanti

NIM : 050118A049

Program Studi/Fakultas : Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di perguruan tinggi mana pun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis di cantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Januari 2023

Yang menyatakan



Dwi Kurnia Febriyanti

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Dwi Kurnia Febriyanti

NIM : 050118A049

Program Studi/Kesehatan : Farmasi/Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/informasi-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*” untuk kepentingan akademik

Ungaran, Januari 2023

Yang menyatakan

Dwi Kurnia Febriyanti

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Dwi Kurnia Febriyanti
Nim : 050118A049
Tempat/tanggal lahir : Kabupaten Semarang, 24 Februari 2000
Alamat : Lingkungan Merak Rejo RT 03 RW 08, Kecamatan
Bawen, Kabupaten Semarang
Agama : Islam
Jenis kelamin : Perempuan
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum menikah
Email : febriyantikurnia24@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Tahun masuk - Tahun Lulus	Sekolah / PT
2006-2012	SDN Harjosari 01
2012-2015	SMP Islam Sudirman Ambarawa
2015-2018	SMAN 01 Tuntang
2018- sekarang	Universitas Ngudi Waluyo

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ **KAJIAN ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm.,M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Melati Aprilliana Ramadhani, S.Farm.,M.Farm selaku Dosen Pembimbing skripsi atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, masukan dan arahan serta ilmunya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua, kakak yang telah memberikan dukungan, nasihat, semangat, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.

7. Sahabat-sahabatku Intan Primasari, Lelen Anggraeni, Abela Dina Ulfaiza, Lela Febriana yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 S1 Farmasi Reguler Universitas Ngudi Waluyo Ungaran atas dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang diberikan oleh berbagai pihak mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam bidang farmasi.

Ungaran, Januari 2023

(Dwi Kurnia Febriyanti)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	xi
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Teori Terkait	6
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Deskripsi Metode Penelitian	31
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	31
C. Isi Artikel	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44

A. Relevansi Metode	44
B. Relevansi Hasil	52
C. Pernyataan Hasil	60
D. Keterbatasan Penelitian	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>)	6
Gambar 2.2 Struktur Flavonoid	15
Gambar 2.3 Struktur Saponin	17
Gambar 2.4 Struktur Fenol	18
Gambar 2.5 Struktur Tanin	20
Gambar 2.6 Struktur Sterol/Triterpenoid	21
Gambar 2.7 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	25
Gambar 2.8 Kerangka Teori	25
Gambar 2.9 Kerangka Konsep	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi dan Jenis Jurnal	32
Tabel 4.1 Relevansi Metode	44
Tabel 4.2 Hasil Metabolit Sekunder Kulit Batang Kayu Manis	52
Tabel 4.3 Minyak Atsiri Sebagai Anttibakteri menggunakan Metode Sumuran ..	53
Tabel 4.4 Penapisan Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Kayu Manis	55
Tabel 4.5 Konsentrasi Ekstrak Terhadap Aktivitas Antibakteri	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel 1

Lampiran 2. Artikel 2

Lampiran 3. Artikel 3

Lampiran 4. Artikel 4

Lampiran 5. Artikel 5

Lampiran 6. Lembar Konsultasi