

**EFEK EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Staphylococcus aureus*
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI



Oleh:

VIO AZELIA ANGGRAINI

NPM.20820056

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2023

**EFEK EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Staphylococcus sp.*
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Oleh :

VIO AZELIA ANGGRAINI

NPM.20820056

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Staphyloccocus aureus*
SECARA IN VITRO**

Oleh:

VIO AZELIA ANGGRAINI

NPM.20820056

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya
Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera
dibawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

drh. Dyah Widhowati, M.Kes

drh. Indra Rahmawati, M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

drh. Desty Apritya, M. Vet

09 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **VIO AZELIA ANGGRAINI**

NPM : **20820056**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

Efek Ekstrak Daun Kecombrang (*Etilingera Elatior*) Sebagai Antibakteri

Alami *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 09 Juli 2024

Tim Penguji
Ketua


drh. Dyah Widhowati, M.Kes

Anggota,


drh Indra Rahmawati, M.Si


Arief Mardianto, drh., M.H

EFEK EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO

Vio Azelia Anggraini

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui efek ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) sebagai antibakteri alami *Staphylococcus aureus* sebagai in vitro. Penelitian ini menggunakan lima perlakuan yang terdiri dari K(+) tetrasiklin, K(-) DMSO, P1 konsentrasi 65%, P2 konsentrasi 75%, dan P3 Konsentrasi 85%. Hasil penelitian berdasarkan data ANOVA menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$). Kandungan antibakteri ekstrak daun kecombrang antara lain Flavonoid 30,10 mg/kg, Alkaloid 25,25 mg/kg, dan Fenolik 10,50 mg/kg. Kandungan antibakteri ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: Ekstrak Daun Kecombrang, *Staphylococcus aureus*, Tetrasiklin, Zona Hambat

***EFFECT OF KECOMBRANG (Etlingera elatior) LEAF EXTRACT
AS A NATURAL ANTIBACTERIAL Staphylococcus
aureus IN VITRO***

Vio Azelia Anggraini

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of kecombrang leaf extract (Etlingera elatior) as a natural antibacterial Staphylococcus aureus in vitro. This research used five treatments consisting of K(+) tetracycline, K(-) DMSO, P1 concentration 65%, P2 concentration 75%, and P3 concentration 85%. The results of research based on ANOVA data show very significant differences ($p < 0.01$). The antibacterial content of kecombrang leaf extract includes flavonoids 30.10 mg/kg, alkaloids 25.25 mg/kg, and phenolics 10.50 mg/kg. The antibacterial content of kecombrang leaf extract includes flavonoids 30.10 mg/kg, alkaloids 25.25 mg/kg, and phenolics 10.50 mg/kg. The antibacterial content of kecombrang leaf extract (Etlingera elatior) is able to inhibit the growth of Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords: *Combrang Leaf Extract, Staphylococcus aureus, Tetracycline, Inhibition Zone*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Vio Azelia Anggraini
NPM : 20820056
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

Efek Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera Elatior*) Sebagai Antibakteri Alami *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya


(Vio Azelia Anggraini)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Efek ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) sebagai antibakteri alami *Staphylococcus aureus* secara in vitro"

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL, FICS, yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M.Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
4. drh. Indra Rahmawati, M.Si selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan
5. Arief Mardijanto, drh., M.H selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.

7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sukari dan Ibu Siti R, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Yudha A, Pipit N, dan Bayu W. J, selaku kakak tercinta yang menyayangi, memberikan semangat, doa dan dukungan yang tak terhingga kepada penulis selama menempuh kuliah.
9. Ainaya dan Ni Luh atas kebersamaan, suka dan duka yang tak terluapkan. Terimakasih atas segala masukan dan bantuan yang telah diberikan selama ini.
10. Dan kepada diri saya sendiri Vio Azelia Anggraini, terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu ingin berusaha dan tidak lelah mencoba. Berbahagialah dan selalu bersyukur dimanapun berada, Vio. Apapun kurang dan lebihnya mari merayakan sendiri.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia- Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 31 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Hipotesa.....	3
1.5. Manfaat Hasil Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Daun Kecombrang.....	4
2.1.1 Morfologi daun kecombrang (<i>Etilingera elatior</i>).....	6
2.1.2 Manfaat dan Kandungan Daun Kecombrang (<i>Etilingera elatior</i>).....	7
2.1.3. Mekanisme Kerja Antibakteri Daun Kecombrang	8
2.2 <i>Stapylococcus aureus</i>	10
2.3 Tetrasiklin.....	12
2.4 Antibakteri.....	13
2.5 Metode Uji Sensitivitas Antibakteri.....	14
2.6 Pengukuran Zona Hambat	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian	16
3.2 Materi Penelitian	16
3.2.1 Alat Penelitian	16

3.2.2 Bahan Penelitian	16
3.3 Metode Penelitian	16
3.3.1 Jenis Penelitian	16
3.3.2 Variabel Penelitian	17
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	17
3.4.1 Rancangan Penelitian	17
3.5 Prosedur Penelitian	18
3.5.1 Pembuatan Esktrak Daun Kecombrang	18
3.5.2 Isolasi dan Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	19
3.5.3 Uji Biokimia	20
3.5.4 Pembuatan Suspensi <i>Staphylococcus aureus</i>	22
3.5.5 Uji Sensitivitas Daun Kecombrang Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	22
3.5.6. Pengamatan Zona Hambat.....	23
3.5.7 Uji Fitokimia	23
3.6 Parameter Penelitian	24
3.7 Kerangka Penelitian.....	25
3.8 Analisis Data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil.....	27
4.1.1. Diameter Zona Hambat	27
4.1.2. Hasil Skrinning Uji Fitokimia	30
4.2. Pembahasan	32
V.KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN- LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kecombrang	6
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	10
Gambar 4.1 Diagram Batang Rata-Rata Daya Hambat.	29
Gambar 4.2 Hasil Zona Hambat	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Interpretasi Diameter Zona Hambat.....	13
Tabel 2.2 Kategori Diameter Zona Hambat.	15
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Masing-Masing Perlakuan.....	27
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Zona Hambat.....	28
Tabel 4.3 Uji Fitokimia daun Kecombrang.	31

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian.	45
Lampiran 2. Uji Fitokimia.....	46
Lampiran 3. Kegiatan	48