

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus epidermidis*



Oleh:

ANDRINI MARIA WARAT

NIM: 21210002

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrini Maria Warat

Nim : 21210002

Prodi : S1 Farmasi

Institut : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Pada *Staphylococcus epidermidis* ” adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian, maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah di sebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 06 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Andrini Maria Warat

21210002

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

“Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kecombrang (*Eclingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Pada *Staphylococcus epidermidis*”

Diajukan sebagai salah satu syarat Pelaksanaan Skripsi pada Program Studi
Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

ANDRINI MARIA WARAT

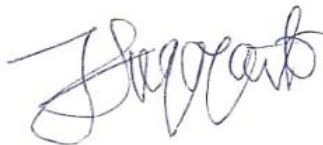
NIM: 21210002

Proposal Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi

Pada: Hari, Tanggal:

Selasa, 22 Juli 2025

Pembimbing 1



apt. Sugiyanto, S.Si M.Farm

NUPTK. 0859746648200052

Pembimbing 2



Venny Kurnia Andika, S. Si., M. Biotech

NUPTK. 1648767668230262

Mengetahui,
Kaprodi S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm

NUPTK. 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL TUGAS AKHIR

**“ UJI AKTIVITAS ANITBAKTERI EKSTRAK DAUN KECOMBRANG
(*Etltingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus epidermidis* ”**

Untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

ANDRINI MARIA WARAT

NIM : 21210002

Telah diuji pada :

Hari, tanggal : Selasa, 22 Juli 2025

Tim penguji :

Ketua Penguji : Nama : apt.Luluk Anisyah,S.Si.,M.Farm

NUPTK : 5361755656300023

Penguji 2 : Nama : Wibowo,S.Kep.,Ns.,M.Biomed

NUPTK : 9339745646130093

Penguji 3 : Nama : apt.Sugiyanto, S.Si.,M.Farm

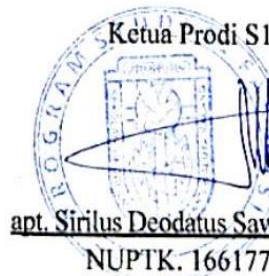
NUPTK : 0859746648200052

Tanda Tangan



Mengetahui,


Ketua STIKes Panti Waluya Malang
Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093


Ketua Prodi S1 Farmasi
apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm
NUPTK. 1661774675130202

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap	Andrini Maria Warat
Jenis kelamin	Perempuan
Program Studi	S1 Farmasi
NIM	21210002
Tempat dan tanggal lahir	06 September 2003
Email	andrinimariawarat@gmail.com
Nomor telepon/HP	081240221611

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya bersedia menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan skripsi.

Malang, 06 Agustus 2025



Andrini Maria Warat

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: "**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) VAR.PINK PADA *Staphylococcus epidermidis***". sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Farmasi di STIKes Panti Waluya Malang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin bisa terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep, Ns., M.Biomed selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi
3. Bapak apt. Sugiyanto, S.Si, M.Farm selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan dan motivasi dengan sabar kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Venny Kurnia Andika, S.Si. M.Biotech selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama penulis menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Silvester V. Warat dan Ibu Fransina Saikmat yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian, dan doa-doa yang tidak pernah terputus untuk penulis. Doa tulus dan dukungan kedua orang tua inilah yang membuat penulis bersyukur dan kuat hingga sampai di tahap ini.
7. Teman-teman seperjuangan penulis yang menemani selama menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang.

Dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sangat banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Penulis
Andrini Maria Warat

MOTTO

In The Name Of Jesus Christ

“ Karena Masa depan Sungguh ada dan harapanmu tidak akan hilang”
(**Amsal 23:18**)

ABSTRAK

Latar belakang : Kecombrang merupakan tumbuhan rempah dari keluarga *Zingiberaceae*, tumbuh di banyak tempat di Indonesia. Kecombrang (*Etlingera elatior* Jack R.M. Smith) banyak digunakan untuk membuat makanan yang terbuat dari ikan seperti papeda atau sinonggi, lalapan, dan pecel. Kecombrang (*Etlingera elatior*) adalah tanaman herba besar dengan rumpun yang tumbuh di dataran rendah hingga 1000 meter atau lebih tinggi. kecombrang memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia, termasuk sifat antibakterinya, yang membantu mengurangi kerusakan sel yang disebabkan oleh senyawa antioksidan yang terkandung dalam kecombrang. **Tujuan penelitian :** untuk mengetahui efektivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis* pada daun tanaman kecombrang dan untuk mengetahui nilai KHM (Konsentrasi hambat minimum) pada daun tanaman kecombrang dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75% dalam menekan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. **Metode :** penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian eksperimental untuk melakukan uji aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dari ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) menggunakan metode difusi sumuran. Dilakukan pengulangan 3 kali replikasi untuk masing-masing konsentrasi 25%, 50%, dan 75%, kontrol positif Clindamycin dan kontrol negatif Aquadest. Analisa Data menggunakan *Kruskal wallis test*. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin besar diameter zona hambat yang terbentuk. Konsentrasi 25% dan 50% memiliki daya hambat lemah, sedangkan konsentrasi 75% menunjukkan daya hambat sedang. Kontrol positif menghasilkan zona hambat paling besar, sementara kontrol negatif tidak menunjukkan aktivitas antibakteri. Analisis statistik dengan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p = 0,021$). **Kesimpulan :** Ekstrak daun kecombrang memiliki potensi antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*, dengan efektivitas tertinggi pada konsentrasi 75% akan tetapi tidak sekuat clindamycin.

Kata Kunci: Uji aktivitas antibakteri, daun Kecombrang, *Staphylococcus epidermidis*, zona hambat

ABSTRACT

Background : Kecombrang is a spice plant from the Zingiberaceae family, growing in many places in Indonesia. Kecombrang (*Etlingera elatior*) is widely used to make food made from fish such as papeda or sinonggi, fresh vegetables, and pecel. Kecombrang (*Etlingera elatior* Jack R.M. Smith) is a large herbaceous plant with clumps that grow in the lowlands up to 1000 meters or higher. kecombrang has many benefits for the human body, including its antibacterial properties, which help reduce cell damage caused by antioxidant compounds contained in kecombrang. **Research objectives :** to determine the antibacterial effectiveness of *Staphylococcus epidermidis* on the leaves of the kecombrang plant and to determine the MIC (minimum inhibitor concentration) value on the leaves of the kecombrang plant with a concentration of 25%, 50% and 75% in suppressing the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria. **Methods :** the research conducted is a type of experimental research to conduct activity tests against *Staphylococcus epidermidis* bacteria from kecombrang leaf extract (*Etlingera elatior* Jack R.M. Smith) using the well diffusion method. Three replications were carried out for each concentration of 25%, 50%, and 75%, positive control Clindamycin and negative control Aquadest. Data analysis using Kruskal wallis test. **Results :** The results showed that the higher the concentration of the extract, the greater the diameter of the inhibition zone formed. Concentrations of 25% and 50% had weak inhibition, while 75% concentration showed moderate inhibition. The positive control produced the largest inhibition zone, while the negative control showed no antibacterial activity. Statistical analysis with Kruskal-Wallis test showed significant differences between treatment groups ($p = 0.021$). **Conclusion :** Kecombrang leaf extract has antibacterial potential against *Staphylococcus epidermidis*, with the highest effectiveness at 75% concentration but not as strong as clindamycin.

Keywords : Antibacterial activity test, Kecombrang leaf, *Staphylococcus epidermidis*, zone of inhibition

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
MOTTO.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRAK</i>	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kecombrang (<i>Etlintera elatio</i> Jack R.M. Smith).....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kecombrang.....	6
2.1.2 Morfologi Kecombrang	6
2.1.3 Khasiat Daun Kecombrang	8
2.1.4 Kandungan Fitokimia Daun Kecombrang	8
2.2 Ekstraksi	9
2.3 Metode Maserasi.....	10

2.4 Pembuatan Simplisia	11
2.4.1 Pengumpulan Bahan Baku.....	11
2.4.2 Sortasi basah	11
2.4.3 Pencucian.....	11
2.4.4 Pengeringan	11
2.4.5 Sortasi kering.....	11
2.5 <i>Staphylococcus epidermidis</i>	11
2.5.1 Morfologi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	12
2.5.2 Klasifikasi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	13
2.6 Media Pertumbuhan Bakteri	13
2.7 Uji Aktivitas Antibakteri.....	14
2.7.1 Metode Dilusi.....	14
2.7.2 Metode Difusi.....	15
2.7.3 Metode difusi sumuran	15
2.7.4 Clindamycin.....	16
2.8 Konsentrasi Hambat Minimum (KHM).....	17
2.9 Penelitian Terdahulu	19
2.10 Kerangka Konsep	24
2.11 Hipotesa.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.2.1 Tempat Penelitian	25
3.3 Sampel Penelitian	25
3.4 Alat dan Bahan	26
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.5.1 Identifikasi variabel.....	30
3.6 Cara Kerja	30
3.6.1 Pengambilan Sampel.....	30

3.6.2 Pembuatan serbuk simplisia.....	30
3.6.3 Pembuatan Ekstrak Daun Kecombrang	31
3.6.4 Sterilisasi alat.....	31
3.6.5 Pembuatan Media.....	31
3.6.6 Pembuatan larutan bakteri	32
3.6.7 Pembuatan larutan kontrol	32
3.6.8 Pembuatan larutan sampel uji.....	32
3.6.9 Pengujian aktivitas antibakteri	34
3.7 Analisa Data	34
3.8 Kerangka Kerja	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil.....	36
4.1.1 Determinasi tanaman.....	36
4.1.2 Ekstraksi daun kecombrang.....	36
4.1.3 Uji aktivitas antibakteri	37
4.1.4 Analisa Data.....	39
4.2 Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori daya hambat bakteri	18
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	27
Tabel 4.1 Determinasi tanaman daun kecombrang	36
Tabel 4.2 Hasil uji diameter	38
Tabel 4.3 Ranking konsentrasi ekstrak	39
Tabel 4.4 Uji Signifikansi ekstrak.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kecombrang.....	6
Gambar 2.2 Morfologi Tanaman Kecombrang.....	7
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus epidermidis</i>	12
Gambar 2.4 Struktur Kimia Clindamycin	16
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	24
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	36
Gambar 4.1 Hasil Ekstrak kental daun kecombrang.....	37
Gambar 4.2 Uji antibakteri ekstrak daun kecombrang.....	37
Gambar 4.3 Grafik zona hambat	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi daun kecombrang	50
Lampiran 2 Hasil uji dan pengukuran zona hambat	51
Lampiran 3 Hasil analisis SPSS.....	52
Lampiran 4 Perhitungan	52
Lampiran 5 Proses sortasi dan pembuatan simplisia	54
Lampiran 6 Proses maserasi dan pembuatan ekstrak	55
Lampiran 7 Proses pengujian aktivitas antibakteri	56
Lampiran 8 Lembar bimbingan skripsi	58