

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG TANAMAN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus
aureus* DENGAN KONSENTRASI 25%, 50%, 75%**



Oleh:

ELFRIDA NAFANTI AQUINA DURA
NIM : 21210005

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

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG TANAMAN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus
aureus* DENGAN KONSENTRASI 25%, 50%, 75%**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh:

ELFRIDA NAFANTI AQUINA DURA
NIM : 21210005

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Elfrida Nafanti Aquina Dura

NIM : 21210005

Prodi : S1 Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Batang Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Pada *Staphylococcus aureus* Dengan Konsentrasi 25%, 50%, 75%” adalah bukan Skripsi orang lain baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dari kutipan yang telah disebutkan 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, 07 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Elfrida Nafanti Aquina Dura

21210005

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG TANAMAN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus*
aureus DENGAN KONSENTRASI 25%, 50%, 75%

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

Oleh:

ELFRIDA NAFANTI AQUINA DURA

NIM : 21210005

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Seminar Skripsi Pada:
Hari, Tanggal:

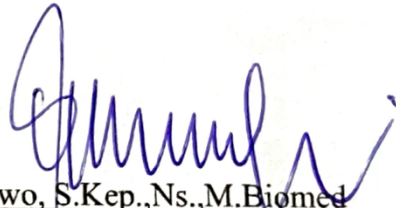
..Sabtu.. 21..Juni.. 2025..

Pembimbing I



apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
NUPTK. 0859746648200052

Pembimbing II



Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NUPTK. 9339745646130093

Mengetahui,
Kaprodi S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M. Farm
NUPTK. 1661774675130202

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI

“UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG TANAMAN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) PADA *Staphylococcus*
aureus DENGAN KONSENTRASI 25%, 50%, 75%”

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

Oleh:

ELFRIDA NAFANTI AQUINA DURA

NIM : 212100005

Telah di uji pada:

Hari, Tanggal : *Senin, 21 Juli 2025*

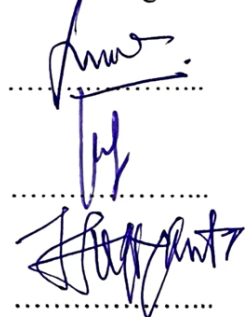
Tim penguj :

Ketua Penguji : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
NUPTK : 5361755656300023

Penguji 2 : Nama : Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
NUPTK : 1648767668230262

Penguji 3 : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
NUPTK : 0859746648200052

Tanda Tangan



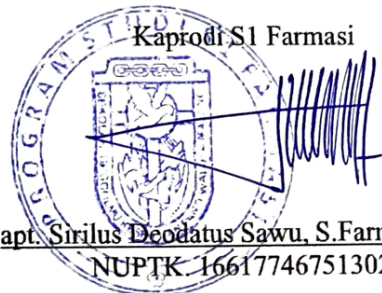
Mengetahui,

Ketua STIKes Panti Waluya Malang



Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed
NUPTK.9339745646130093

Kaprodi S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu, S.Farm., M. Farm
NUPTK.1661774675130202

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

Nama : Elfrida Nafanti Aquina Dura
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : S1 Farmasi
NIM : 21210005
Tempat dan Tanggal Lahir : Ranga, 28 Januari 2003
Email : nafadura9@gmail.com
Nomor Telepon/ HP : 081-353-002-338

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.
Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan skripsi.

Malang, 07 Agustus 2025



Elfrida Nafanti Aquina Dura

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Batang Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) Pada *Staphylococcus aureus* Dengan Konsentrasi 25%, 50%, 75%”

Skripsi ini disusun sebagai rancangan penelitian yang akan dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Farmasi, Prodi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang, sekaligus sebagai pembimbing II yang telah memberikan masukan dan saran yang berharga pada penyusunan skripsi ini
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 bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi S1 Farmasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bantuannya
5. Orang tua saya tercinta Bapak Thomas Dura dan Ibu Petronela Emi juga adik saya Fransisko Anggitnai Dura dan Patrisius Dianofito Dura yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dengan doa dan semangat yang tulus demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis. *I Love you more.*
6. Emanuel Leonardo Pito sebagai *partner* sejak tahun 2019 saat masih menempuh pendidikan di bangku SMA. Terimakasih selalu sabar menemani, membantu, meluangkan waktunya, tenaga dan pikirannya sertakan memberikan dukungan dan motivasi selama enam tahun ini sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama masa studi.
8. Terakhir untuk Elfrida, last but no last, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang dimulai. Terima kasih sudah berjuang jadi yang terbaik dan menikmati setiap prosesnya, walau tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penelitian yang akan dilaksanakan.

Malang, 15 Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Latar Belakang: Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) tanaman rempah asli Indonesia, telah lama menjadi bagian penting dalam tradisi kuliner dan pengobatan tradisional. Kandungan flavonoid, saponin, dan alkaloid dalam kecombrang menunjukkan potensi besar sebagai antibakteri alami, saat resistensi bakteri terhadap antibiotik meningkat, penelitian tentang kecombrang menawarkan harapan baru untuk mengembangkan alternatif pengobatan yang lebih alami dan efektif. Pengembangan kecombrang sebagai antibakteri alami tidak hanya menjanjikan solusi untuk mengatasi resistensi antibiotik, tetapi juga menawarkan pendekatan yang lebih ramah lingkungan, selain itu kecombrang juga memiliki manfaat lain seperti antiinflamasi dan antioksidan. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas ekstrak batang kecombrang dalam menghambat pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. **Metode:** penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dimana proses ekstraksi akan dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, serta untuk pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi sumuran dengan klindamisin 3% sebagai kontrol positif dan *aquades* sebagai kontrol negatif. **Hasil:** Sampel uji memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Stapylococcus aureus*, dimana nilai kadar hambat minimal ekstrak batang kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) terhadap *Stapylococcus aureus* adalah konsentrasi 75% dan konsentrasi paling efektif adalah konsentrasi 75% dengan zona hambat sebesar 4,713 mm dengan kategori kekuatan lemah. **Kesimpulan:** Ekstrak batang kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Stapylococcus aureus* dengan konsentrasi optimal pada konsentrasi 75% dengan kategori lemah.

Kata kunci: Tanaman kecombrang, antibakteri, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Background: *Kecombrang (Etlingera elatior (Jack) R.M. Smith)* a spice plant native to Indonesia, has long been an important part of culinary traditions and traditional medicine. The flavonoids, saponins, and alkaloids in kecombrang show great potential as natural antibacterials. As bacterial resistance to antibiotics increases, research on kecombrang offers new hope for developing more natural and effective treatment alternatives. The development of kecombrang as a natural antibacterial not only promises a solution to overcome antibiotic resistance, but also offers a more environmentally friendly approach, besides that kecombrang also has other benefits such as anti-inflammatory and antioxidant. **Objective:** To determine the effectiveness of kecombrang stem extract in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria with concentrations of 25%, 50%, and 75%. **Methods:** This research is an experimental laboratory where the extraction process will be carried out by maceration using 70% ethanol solvent, and for testing antibacterial activity using the well diffusion method with 3% clindamycin as a positive control and distilled water as a negative control. **Results:** The test samples have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria, where the minimum inhibitory value of kecombrang (*Etlingera elatior (Jack) R.M. Smith*) stem extract against *Staphylococcus aureus* is 75% concentration and the most effective concentration is 75% concentration with an inhibition zone of 4.713 mm with a weak strength category. **Conclusion:** Kecombrang stem extract (*Etlingera elatior (Jack) R.M. Smith*) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* bacteria with the optimal concentration at 75% concentration with a weak category.

Keywords: Kecombrang plant, antibacterial, *Staphylococcus aureus*

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i> (Jack) R.M. Smith)	5
2.1.1 Habitat Tanaman Kecombrang	5
2.1.2 Karakteristik Tanaman Kecombrang	6
2.1.3 Taksonomi Tanaman Kecombrang	7
2.1.4 Manfaat Tanaman Kecombrang.....	8
2.1.5 Senyawa Metabolit pada Tanaman Kecombrang.....	9
2.2 Pembuatan Simplisia.....	10
2.3 Ekstraksi.....	12
2.3.1 Metode Pembuatan Ekstraksi.....	12
2.3.1.1 Metode Ekstraksi Cara Dingin	12
2.3.1.2 Metode Ekstraksi Cara Panas.....	13
2.3.2 Pembuatan Campuran Larutan Maserasi	15
2.3.3 Lama Maserasi	15
2.3.4 Suhu Maserasi	16
2.3.5 Etanol Sebagai Pelarut	16

2.4 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	17
2.4.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	17
2.4.2 Morfologi Fisiologis <i>Staphylococcus aureus</i>	18
2.4.3 Aktivitas Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	18
2.5 Klindamisin	19
2.6 Metode Pengujian Antibakteri	21
2.7 Media Uji	22
2.8 Inkubasi	23
2.9 Pemeriksaan antibakteri dengan KHM	23
2.10 Analisis Data	24
2.11 Kerangka Konsep	26
2.12 Penelitian Terdahulu	27
BAB III.....	29
METODE PENELITIAN	29
3.1 Desain Penelitian.....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2.1 Tempat Penelitian	29
3.2.2 Waktu Penelitian	29
3.3 Identifikasi Variabel.....	29
3.3.1 Variabel Bebas	29
3.3.2 Variabel Terikat	29
3.4 Definisi Operasional	30
3.5 Besar Sampel.....	31
3.6 Prosedur Penelitian	31
3.6.1 Alat Penelitian.....	32
3.6.2 Bahan Penelitian	32
3.6.3 Pengambilan dan Pembuatan Simplisia	32
3.6.3.1 Pengambilan Sampel.....	32
3.6.3.2 Identifikasi Sampel	32
3.6.3.3 Proses Pembuatan Simplisia	32
3.6.4 Pembuatan Ekstrak.....	33
3.6.5 Sterilisasi Alat	33
3.6.6 Pembuatan Media Nutrient Agar (NA)	33
3.6.7 Peremajaan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	33
3.6.8 Larutan Bakteri Uji (<i>Mc. Farland</i>).....	33
3.6.9 Pembuatan media Pengujian	34
3.6.10 Uji Aktivitas Antibakteri.....	34
3.7 Analisis Data	34

3.8 Kerangka Kerja	35
BAB IV	36
HASI DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Determinasi Tanaman	36
4.1.2 Ekstraksi Batang Kecombrang	37
4.1.3 Uji Aktivitas Antibakteri.....	37
4.1.4 Analisis Data Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	39
4.2 Pembahasan.....	41
BAB V.....	46
KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Zona Hambat Bakteri	21
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3.4 Definisi Operasional.....	30
Tabel 4.1 Determinasi Batang Kecombrang	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	38
Tabel 4.3 Uji Normalitas	39
Tabel 4.4 Uji Homogenitas	40
Tabel 4.5 Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Habitat Tanaman Kecombrang	5
Gambar 2.2 Morfologi Tanaman Kecombrang	7
Gambar 2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	17
Gambar 2.4 Struktur Kimia Klindamisin	19
Gambar 4.1 Ekstrak Cair Batang Kecombrang	37
Gambar 4.2 Hasil Uji Antibakteri Batang Kecombrang	38
Gambar 4.3 Grafik Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi Tanaman Kecombrang	52
Lampiran 2 Perhitungan	53
Lampiran 3 Hasil Analisis SPSS	56
Lampiran 4 Proses Pembuatan Simplisia Batang Kecombrang	57
Lampiran 5 Proses Ekstraksi	58
Lampiran 6 Proses Pengujian Antibakteri	59
Lampiran 7 Lembar Bimbingan Proposal Skripsi	60
Lampiran 8 Lembar Bimbingan Skripsi	62