

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*



Oleh:

VERONIKA STEVANIA LITI WASO

NIM: 21220029

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Untuk Memenuhi Persyaratan Pelaksanaan Skripsi



Oleh:

VERONIKA STEVANIA LITI WASO

NIM: 21220029

**PROGRAM STUDI SI FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA
MALANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN
AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum*)
TERHADAP *Staphylococcus aureus*

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

Oleh:

VERONIKA STEVANIA LITI WASO

NIM : 21220029

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi Pada :

Hari, Tanggal :

Jumat, 31 Juli 2026

Pembimbing I



Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
NUPTK. 1648767668230262

Pembimbing II



apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
NUPTK. 5361755656300023

Mengetahui,

Kaprodik S1 Farmasi



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

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

Oleh:

VERONIKA STEVANIA LITI WASO

NIM : 21220029

Telah diuji pada :

Hari, tanggal : Jumat, 31 Juli 2026

Tim Penguji :

Ketua Penguji :	Nama	: Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
	NUPTK	: 9339745646130093
Penguji 2	Nama	: apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm
	NUPTK	: 0859746648200052
Penguji 3	Nama	: Venny Kurnia Andika, S.Si.,M.Biotech
	NUPTK	: 1648767668230262

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Veronika Stevania Liti Waso

NIM : 21220029

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang Berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Afrika (*Vernonia Amygdalina*) Dan Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) Terhadap *Staphylococcus Aureus*” adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk 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, 31 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Veronika Stevania Liti Waso
NIM. 21220029

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dan Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) terhadap *Staphylococcus aureus*.”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi STIKes Panti Waluya Malang.

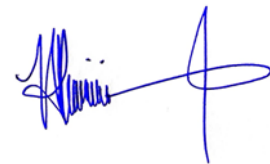
Penyusunan skripsi ini merupakan proses yang penuh tantangan dan memberikan banyak pengalaman berharga bagi Penulis menyadari bahwa penyelesaiannya tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, motivasi, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan tulus, penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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. Ibu Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech selaku dosen pembimbing pertama atas segala bimbingan, arahan, masukan, motivasi, serta kesabaran yang telah diberikan selama penyusunan skripsi.
4. Ibu Ika Nuraini, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing kedua atas segala bimbingan, arahan, masukan, motivasi, serta kesabaran yang telah diberikan selama penyusunan skripsi.
5. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Dionesius Waso dan Almarhumah Ibu Zita Paskalia Lewa, penulis mengucapkan terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Tuhan senantiasa memberkati Bapak Dionesius Waso dan memberikan tempat terbaik di sisi-Nya bagi Almarhumah Ibu Zita Paskalia Lewa.

6. Kepada saudara-saudara tercinta, Cheryn Waso, Yano Waso, Aril Waso, dan Edus Longa, Penulis mengucapkan terima kasih atas doa, dukungan, semangat, serta perhatian yang selalu diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga kebersamaan dan kasih sayang keluarga senantiasa menjadi kekuatan dalam setiap langkah kehidupan.
7. Kepada teman-teman, terkhusus rekan-rekan seangkatan Program Studi S1 Farmasi, terima kasih atas doa, dukungan, semangat, kebersamaan, serta bantuan yang telah diberikan selama menjalani perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
8. Kepada sahabat dan teman-teman saya yaitu David, Alfandi, Gabriel, Nova, Anjelina, Anjelita, Pinkan Nadya, Veliza yang telah menemani, memberikan dukungan, semangat, serta membantu saya selama menjalani perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan untuk penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian serta menjadi sumber referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Malang, 31 Juli 2026



Penulis

ABSTRAK

Latar Belakang: *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri penyebab berbagai penyakit infeksi. Meningkatnya resistensi antibiotik mendorong pemanfaatan bahan alam sebagai alternatif antibakteri. Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dan daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak tunggal dan kombinasi ekstrak daun Afrika dan daun Kemangi terhadap *Staphylococcus aureus* serta menentukan kombinasi yang memberikan daya hambat terbaik. **Metode:** Penelitian menggunakan metode eksperimental. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%, sedangkan aktivitas antibakteri diuji menggunakan metode difusi cakram pada media Mueller Hinton Agar (MHA). **Hasil:** Skrining fitokimia menunjukkan kedua ekstrak mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Diameter zona hambat ekstrak tunggal daun Afrika pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75% berturut-turut sebesar 13,35 mm, 14,15 mm, dan 18,45 mm, sedangkan daun Kemangi sebesar 12,40 mm, 16,40 mm, dan 20,66 mm. Kombinasi ekstrak 50%:50% menghasilkan zona hambat terbesar yaitu 19,48 mm. Hasil analisis statistik menunjukkan data berdistribusi normal, homogen, dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p>0,05$). **Kesimpulan:** Kombinasi ekstrak daun Afrika dan daun Kemangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Kombinasi 50%:50% memberikan daya hambat tertinggi di antara kelompok kombinasi, namun tidak berbeda signifikan secara statistik.

Kata kunci: Antibakteri, daun afrika (*Vernonia amygdalina*), daun kemangi (*Ocimum sanctum*), kombinasi ekstrak, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Background: *Staphylococcus aureus* is a bacterium that causes various infectious diseases. Increasing antibiotic resistance encourages the utilization of natural ingredients as antibacterial alternatives. African leaves (*Vernonia amygdalina*) and basil leaves (*Ocimum sanctum*) are known to contain secondary metabolite compounds that have the potential to inhibit bacterial growth. **Objective:** This study aims to determine the antibacterial activity of single extract and a combination of African leaf extract and basil leaves against *Staphylococcus aureus* and determine the combination that provides the best inhibition. **Methods:** research using experimental methods. Extraction was carried out by maceration method using 70% ethanol, while antibacterial activity was tested using Disk diffusion method on Mueller Hinton Agar (MHA) media. **Results:** phytochemical screening showed both extracts contained flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins. The Diameter of the inhibition zone of Single African leaf extract at concentrations of 25%, 50%, and 75% were 13.35 mm, 14.15 mm, and 18.45 mm respectively, while basil leaves were 12.40 mm, 16.40 mm, and 20.66 mm. The combination of 50% extract: 50% produces the largest inhibition zone, which is 19.48 mm. The results of statistical analysis showed that the data were normally distributed, homogeneous, and there was no significant difference between treatment groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** the combination of African leaf extract and basil leaves has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. 50% combination: 50% provided the highest inhibitory power among the combination group, but did not differ statistically significantly.

Keywords: antibacterial, African leaf (*Vernonia amygdalina*), basil leaf (*Ocimum sanctum*), combination extract, *Staphylococcus aureus*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Hipotesis.....	5
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	7
2.1.1 Kandungan Daun Afrika.....	8
2.2 Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	11
2.2.1 Kandungan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>).....	13
2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.4 Ekstraksi	16
2.5 Uji Antibakteri.....	19
2.6 Penelitian Terdahulu	24
2.7 Kerangka Teoritis	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Desain Penelitian.....	30

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3 Bahan dan Alat	30
3.4 Populasi dan Sampel	31
3.4.1 Populasi	31
3.4.2 Sampel penelitian	31
3.5 Identifikasi Variabel	32
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	32
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	33
3.5.3 Variabel Terkontrol	33
3.6 Definisi Operasional	34
3.7 Metode Analisis Data dan Prosedur Penelitian	37
3.7.1 Metode Analisis Data	37
4.7.1 Prosedur Penelitian	37
3.8 Kerangka Operasional	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Hasil	47
4.1.1. Hasil Determinasi Tanaman	47
4.1.2. Hasil Rendemen Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	47
4.1.3. Hasil Skrining Fitokimia Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	48
4.1.4. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	49
4.1.5. Analisis Data	54
4.2 Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>).....	8
Tabel 2.2 Skrining fitokimia Ekstrak Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	9
Tabel 2.3 Klasifikasi Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>).....	12
Tabel 2.4 Skrining fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi	13
Tabel 2.5 Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	16
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Perlakuan Perbandingan Konsentrasi	33
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	34
Tabel 3.3 Rasio Konsentrasi Ekstrak Daun Afrika (<i>Vernonia amigdalina</i>) dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	43
Tabel 3.4 Tabel Perlakuan Kelompok Uji	44
Tabel 4.1 Rendemen Ekstrak Daun Afrika dan Daun Kemangi.....	48
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kandungan Metabolit Sekunder Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) Dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Ekstrak Tunggal Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan daun kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	50
Tabel 4.4 Uji Ekstrak Kombinasi Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	52
Tabel 4.5 Uji Normalitas, Homogenitas, dan <i>ANOVA</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	7
Gambar 2.2 Daun kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	11
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	15
Gambar 2.4 Pengukuran Zona Hambat.....	21
Gambar 4.1 Ekstrak Tunggal daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	51
Gambar 4.2 Kombinasi Ekstrak Daun Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) dan Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	53
Gambar 4.3 Reaksi Flavonoid dengan NaOH 10%	59
Gambar 4.4 Reaksi Tanin dengan FeCl_3	59
Gambar 4.5 Reaksi Hidrolisis Saponin dalam Air	60

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teoritis	29
Bagan 3. 1 Kerangka Operasional.....	46