

**EFEK EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



Oleh :

SANTI ELISIA FRANSISCA

NPM. 22820119

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

2026

**EFEK EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

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

Oleh:

SANTI ELISIA FRANSISCA

NPM. 22820119

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

2026

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **SANTI ELISIA FRANSISCA**

NPM : 22820119

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

**Efek Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Terhadap
Bakteri *Staphylococcus aureus* Sebagai Antibakteri Secara *In Vitro***

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal

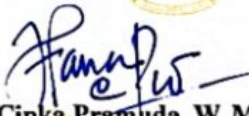
Tim Penguji

Ketua


drh. Dyah Widhowati, M. Kes

NIK : 93194-ET

Anggota,


drh. Hana Cipka Pramuda, W. M. Vet

NIK : 20842-ET


drh. Kartika Purnamasari, M. Si

NIK : 22865-ET

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

Oleh :

SANTI ELISIA FRANSISCA

NPM. 22820119

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 di bawah ini:

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


drh. Dyah Widhowati, M.Kes

NIK : 93194-ET


drh. Hana Cipka Pramuda, W, M.Vet

NIK : 20842-ET

Mengetahui,

Dekan S1 Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Drh. Desty Apritya, M.Vet

NIK : 13711-ET

EFEK EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

SANTI ELISIA FRANSISCA

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, serta mengetahui nilai persentase PIDG (*Percentage Inhibition Of Diameter Growth*) yang dihasilkan dari zona hambat *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini menggunakan uji *Difusi Disc Kirby-Bauer*. Kelompok terdiri dari kontrol (-) menggunakan DMSO, kontrol (+) menggunakan antibiotik tetrasiklin, serta kelompok perlakuan dengan ekstrak daun kemangi 50%, 70% dan 90%. Hasil dari zona hambat yang didapat pada kontrol (-) sebesar 6 mm; kontrol (+) sebesar 34.14 mm; konsentrasi 50% sebesar 25.70%; konsentrasi 70% sebesar 34.99mm dan konsentrasi 90% sebesar 33.89mm. Hasil dari PIDG yang didapat pada kontrol (-) sebesar 0.00%, kontrol (+) sebesar 469.8%, konsentrasi 50% sebesar 328.4%, konsentrasi 70% sebesar 483.4%, konsentrasi 90% sebesar 459.8%. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji *Analysis Of Variance (ANOVA one way)* bahwa ekstrak daun kemangi memiliki pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,05$) di bandingkan dengan K (+) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Penelitian memperlihatkan bahwa terdapat efektivitas ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 50%, 70% dan 90%.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, ekstrak daun kemangi, zona hambat, PIDG

***EFFECT OF BASIL LEAF EXTRACT (*Ocimum sanctum* L.)
AGAINST THE BACTERI *Staphylococcus aureus*
AS ANTIBACTERI IN VITRO***

SANTI ELISIA FRANSISCA

ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the effectiveness of basil leaf extract (*Ocimum sanctum* L.) as an antibacterial against *Staphylococcus aureus*, as well as to determine the PIDG (Percentage Inhibition Of Diameter Growth) value resulting from the inhibition zone of *Staphylococcus aureus*. This study used the Kirby-Bauer Disc Diffusion test. The groups consisted of a negative control using DMSO, a positive control using the antibiotic tetracycline, and treatment groups with basil leaf extract at 50%, 70%, and 90%. The inhibition zone results obtained were 6 mm for the negative control, 34.14 mm for the positive control, 25.70% for the 50% concentration, 34.99 mm for the 70% concentration, and 33.89 mm for the 90% concentration. The PIDG results obtained were 0.00% for the negative control, 469.8% for the positive control, 328.4% for the 50% concentration, 483.4% for the 70% concentration, and 459.8% for the 90% concentration. The data obtained were analyzed using one-way Analysis Of Variance (ANOVA) test, showing that basil leaf extract has a very significant effect ($P < 0.01$) on the growth of *Staphylococcus aureus*. The study shows that there is an effectiveness of basil leaf extract on the growth of *Staphylococcus aureus*.*

Keywords: *Staphylococcus aureus, basil leaf extract, inhibition zone, PIDG*

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

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

Nama : Santi Elisia Fransisca
NPM : 22820119
Program studi : S1. Pendidikan dokter hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

**EFEK EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum L.*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO***

Beserta perangkat yang di perlukan (bila ada). 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 izin dari saya maupun memberikan *royalty* kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenar-benarnya

Di buat di Surabaya

Pada tanggal : 26 Juni 2026

Yang menyatakan



Santi Elisia Fransisca

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efek Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Sebagai Antibakteri Secara *In Vitro*”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapat 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. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati, M.Si., yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai Mahasiswa di 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. Dr. drh. Ratna Widyawati, M.Vet selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan (S-1) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan dorongan semangat dengan penuh kesabaran dan ketulusan demi menyempurnakan proposal ini.
5. drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet selaku pembimbing pendamping, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
6. drh. Kartika Purnamasari, M.Si selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan kesempatan untuk menguji sidang skripsi.
7. Kedua orang tua Bapak Darsono dan Ibu Rusmiati, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa yang tak pernah putus, kasih sayang yang tulus dan selalu mengorbankan segalanya demi kesuksesan anaknya.
8. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
9. Kepada teman-teman seperjuangan, khususnya Nadin, Rani, Shelvy, Nasywa, Addin, Gloria, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas dukungan, bantuan, doa, dan semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
10. Kepada sahabat penulis St. Khofifah yang telah membantu, memberikan dukungan serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama proses penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

11. Kepada sahabat penulis, Risca Fareza, S.Keb, Devi Mustika, dan Ikhbar atas kebersamaan, perhatian, dukungan, serta segala bentuk bantuan dan semangat yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Kepada sahabat penulis Dewi Nuraini dan Teti Mulya yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
13. Kepada semua pihak serta sahabat- sahabat seperjuangan yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu. Yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.

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

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

Surabaya, 26 Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesa	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.1.1 Etiologi	5
2.1.2 Klasifikasi	5
2.1.3 Morfologi	6
2.1.4 Dampak	7
2.1 Patogenesis	8
2.2 Pewarnaan Gram	9
2.3 Uji Biokimia	9
2.3.1 Uji katalase	10
2.3.2 Uji MR (<i>Methyl Red</i>)	11

2.3.3	Uji VP (<i>Voges-Proskauer</i>).....	11
2.4	Antibiotik	12
2.4.1	Tetrasiklin.....	13
2.5	Antibakteri Alami.....	14
2.6	Kemangi	14
2.6.1	Klasifikasi Tanaman Kemangi	14
2.6.2	Flavonoid	15
2.6.3	Tanin.....	15
2.6.4	Alkaloid.....	16
2.6.5	Saponin.....	16
2.6.6	Steroid	16
2.6.7	Minyak Atsiri	17
2.7	Uji Sensitivitas Antibiotik	17
III.	MATERI DAN METODE	19
3.1	Lokasi Dan Waktu Penelitian	19
3.2	Materi Penelitian	19
3.2.1	Alat Penelitian.....	19
3.2.2	Bahan Penelitian.....	19
3.3	Metode Penelitian.....	19
3.3.1	Jenis Penelitian.....	19
3.3.2	Variabel Penelitian	20
3.3.3	Sampel Penelitian.....	20
3.4	Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1	Pemeriksaan Pemurnian Isolat <i>Staphylococcus aureus</i>	21
3.4.2	Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	25
3.4.3	Ekstraksi Daun Kemangi.....	25
3.4.4	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Daun Kemangi	26
3.4.5	Uji Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Difusi Cakram (<i>Test Kirby-Bauer</i>)	27
3.4.6	Perhitungan PIDG (<i>Percentage Inhibition of Diameter Growth</i>)	28
3.4.7	Parameter Penelitian.....	28
3.5	Kerangka Penelitian	29

3.6	Analisis Data	30
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil	31
4.1.1	Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode Difusi Cakram (<i>Test Kirby-Bauer</i>)31	
4.1.2	Grafik Hasil Zona Hambat dari Lima Perlakuan	32
4.1.3	Hasil Uji Diameter Zona Hambat pada <i>Staphylococcus aureus</i> Menggunakan <i>Analysis Of Variace (ANOVA one way)</i>	33
4.1.4	Hasil Perhitungan PIDG (<i>Percentage Inhibition Of Diameter Growth</i>) Menggunakan <i>Analysis Of Variance (ANOVA one way)</i>	33
4.1.5	Grafik Hasil Perhitungan PIDG	34
4.2	Pembahasan.....	35
BAB V.....		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....		40
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Standar Interpretasi Diameter Zona Hambat.....	13
2. 2 Kategori Diameter Zona Hambat	18
4. 1 Hasil Uji Diameter Zona Hambat pada <i>Staphylococcus aureus</i>	33
4. 2 Hasil Perhitungan PIDG (<i>Percentage Inhibition Of Diameter Growth</i>)	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Hasil Pewarnaan <i>Staphylococcus aureus</i> dengan kristal violet di amati dibawah mikroskop perbesaran 100x	6
2. 2 Morfologi bakteri <i>S.aureus</i>	7
2. 3 Uji Katalase positif.....	10
2. 4 Uji MR positif	11
2. 5 Uji VP positif.	12
2. 6 Tanaman Kemangi.....	15
3. 1 Koloni bakteri <i>S.aureus</i> di media MSA	22
3. 2 Pewarnaan Gram bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	23
3. 3 Uji biokimia bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> . (A) Uji katalase positif ; (B) Uji MR (<i>Methyl Red</i>) positif ; (C) Uji VP (<i>Voges Proskauer</i>) positif	24
3. 4 Pengukuran diameter zona hambat <i>Staphylococcus aureus</i>	27
3. 5 Kerangka Penelitian Analisis Data	29
3. 6 Kerangka Penelitian	29
4. 1 Hasil uji efektivitas variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> , kontrol positif (tetrasiklin) dan kontrol negatif (DMSO).....	31
4. 2 Grafik Rata-Rata Diameter Zona Hambat Pada Semua Kelompok Perlakuan	32
4. 3 Hasil Rata-Rata Grafik PIDG.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Efektivitas Variasi Konsentrasi Ekstrak daun kemangi Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	47
2. Hasil Zona Hambat dari Lima Perlakuan	47
3. Perhitungan statistik zona hambat dan PIDG menggunakan aplikasi SPSS	47
4. Grafik Rata-Rata Diameter Zona Hambat	48
5. Hasil Perhitungan Pengamatan Zona Hambat pada <i>Staphylococcus aureus</i> menggunakan <i>Analysis Of Variance (ANOVA one way)</i>	48
6. Hasil Perhitungan PIDG (<i>Percentage Inhibition Of Diameter Growth</i>)	49
7. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Kemangi	50
8. Surat Keterangan Penelitian	51
9. Dokumentasi penelitian	52