

EFEK EKSTRAK AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI



Oleh:

M ALDI PRASETYO

NPM: 22820003

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2026

EFEK EKSTRAK AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk*) 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:

MALDI PRASETYO

NPM. 22820003

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA

SURABAYA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK EKSTRAK AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

Oleh:

MALDI PRASETYO

NPM.22820003

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

Dyah Widhowati, drh., M.Kes

NIK. 93194-ET

Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M. Vet.

NIK. 20842- ET

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Desty Apritya, drh., M. Vet.

NIK. 13711-ET

Tanggal: 12 Mei 2026

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **M ALDI PRASETYO**

NPM : **22820003**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis*
Hassk) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI
SECARA *IN VITRO***

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal:

Tim Penguji

Ketua


Dyah Widhowati, drh., M. Kes
NIK. 93194-ET

Anggota,


Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M.Vet

NIK. 20842-ET


Muhammad Noor Rahman, drh., M.Vet

NIK. 20838-ET

Tanggal: **12 Mei 2026**

EFEK EKSTRAK AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis* Hassk.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

M ALDI PRASETYO

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak akar bajakah tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* serta mengidentifikasi kandungan fitokimianya. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan uji difusi cakram (Kirby-Bauer). Ekstrak diuji pada konsentrasi 20%, 30%, dan 40%, dengan kloramfenikol sebagai kontrol positif dan DMSO sebagai kontrol negatif. Parameter yang diamati adalah diameter zona hambat yang terbentuk pada media Mueller Hinton Agar. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak akar bajakah tampala memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Konsentrasi 30% menghasilkan zona hambat terbesar ($26,67 \pm 3,68$ mm), diikuti konsentrasi 40% ($25,23 \pm 2,28$ mm) dan 20% ($19,97 \pm 3,99$ mm). Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan ($p < 0,05$). Uji fitokimia menunjukkan adanya kandungan senyawa bioaktif berupa flavonoid, fenolik, alkaloid, dan tanin. Disimpulkan bahwa ekstrak akar bajakah tampala berpotensi sebagai antibakteri alami, dengan konsentrasi efektif pada 30%, serta berpotensi dikembangkan sebagai alternatif dalam pengendalian infeksi bakteri.

Kata kunci : Akar Bajakah Tampala, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, Fitokimia, Difusi Cakram

EFFECT OF BAJAKAH TAMPALA ROOT EXTRACT (*Spatholobus littoralis* Hassk.) ON *Staphylococcus aureus* AS AN ANTIBACTERIAL AGENT IN VITRO

M ALDI PRASETYO

ABSTRACT

*This study aimed to determine the antibacterial activity of bajakah tampala root extract (*Spatholobus littoralis* Hassk.) against the growth of *Staphylococcus aureus* in vitro and to identify its phytochemical constituents. An experimental laboratory design was employed using the disc diffusion (Kirby-Bauer) method. The extract was tested at concentrations of 20%, 30%, and 40%, with chloramphenicol as a positive control and DMSO as a negative control. The observed parameter was the diameter of the inhibition zone on Mueller Hinton Agar. Data were analyzed using one-way ANOVA.*

*The results showed that the bajakah tampala root extract exhibited antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. The 30% concentration produced the largest inhibition zone (26.67 ± 3.68 mm), followed by 40% (25.23 ± 2.28 mm) and 20% (19.97 ± 3.99 mm). Statistical analysis indicated a significant difference among treatments ($p < 0.05$). Phytochemical screening revealed the presence of flavonoids, phenolics, alkaloids, and tannins.*

In conclusion, bajakah tampala root extract has potential as a natural antibacterial agent, with the effective concentration at 30%, and may be further developed as an alternative for bacterial infection control.

Keywords : *Effect, Bajakah Tampala, Antibacterial, *Staphylococcus aureus*, Phytochemical, Disc Diffusion*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

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

Nama : M Aldi Prasetyo

NPM : 22820003

Program Studi : S1 Kedokteran Hewan

Fakultas : 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 AKAR BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* SEBAGAI ANTIBAKTERI 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 akademisi tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,
Pada tanggal: 12 Mei 2026
Yang menyatakan



(M ALDI PRASETYO)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efek Ekstrak Akar Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Sebagai Antibakteri Secara Invitro”

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. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, drh. Desty Apritya, M.Vet., yang telah membantu kelancaran penulis sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan.
2. drh. Dyah Widhowati, M.Kes drh selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan memberikan dorongan semangat dengan penuh kesabaran.
3. drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
4. drh. Muhammad Noor Rahman, M.Vet selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan masukan, saran, serta motivasi demi penyempurnaan laporan ini.

5. Kedua orang tua terkasih, Bapak Marsino dan Ibu Yuli, terimakasih telah menjadi pondasi terkuat dalam hidup penulis. Terimakasih atas kepercayaan, dukungan finansial, perhatian dan pengorbanan yang sudah diberikan, serta doa yang tulus sebagai motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Teman penulis, Ari Trisna Wibowo, Uny Rahayu, Sela Septiana dan Firda Ariani Putri Ridwan yang telah menjadi teman baik, memberikan dukungan, semangat, dan bantuan dalam menyelesaikan Proposal penelitian ini.
7. Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan yang maha kuasa melimpahkan rahmat dan karunianya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini

Penulis masih 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.

Surabaya, 12 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesa	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Akar Bajakah Tampala (<i>Spatholobus littoralis Hassk</i>).....	4
2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.2.2 Morfologi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.3 Isolasi dan Identifikasi	12
2.3.1 Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> Berdasarkan Uji Biokimia	13
2.4 Antibakteri.....	14

2.5 Zona Hambat Bakteri	17
2.6 Metode Ekstraksi.....	19
2.6.1 Pelarut Ekstrak.....	20
2.7 Uji Fitokimia	20
III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Materi Penelitian	22
3.2.1 Alat	22
3.2.2 Bahan.....	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.3.1 Jenis Penelitian	22
3.3.2 Variabel Penelitian	23
3.3.3 Sampel Penelitian	23
3.4 Prosedur Penelitian	24
3.4.1 Pemeriksaan Pemurnian Isolat <i>Staphylococcus aureus</i>	24
3.4.1.1 Uji Media Selektif	24
3.4.1.2 Pewarnaan Gram	25
3.4.1.3 Uji Biokimia	26
3.4.2 Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	27
3.4.3 Ekstrak Akar Bajakah Tampala	27
3.4.4 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Akar Bajakah Tampala	28
3.4.5 Uji Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Difusi Cakram (Test KirbyBauer)	29
3.4.6 Perhitungan Zona Hambat	29
3.4.7 Uji Fitokimia Akar Bajakah Tampala	30
3.5 Kerangka Penelitian	32
3.6 Analisis Data	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Uji Aktifitas Bakteri	34
4.2 Hasil Uji Fitokimia Secara Kuantitatif	36
4.3 Pembahasan Uji Aktifitas Antibakteri.....	37

4.4 Pembahasan Uji Fitokimia	39
V. KESIMPULAN.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Zona Hambat Chloramphenicol (CLSI, 2025).	17
Tabel 2.2 Kategori Diameter Zona Hambat	18
Tabel 4.1. Hasil Uji diameter zona hambat pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> menggunakan ekstrak akar bajakah tampala	35
Tabel 4. 2 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Akar Bajakah Tampala Secara Kuantitatif	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Bajakah Tampala Tampala	4
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dengan Pewarnaan Gram dengan perbesaran 1000x	10
Gambar 3.1 Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada Media Manitol Salt Agar	25
Gambar 3.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dengan Pewarnaan Gram dengan perbesaran 1000x	26
Gambar 3.3 Pengukuran diameter zona hambat.	30
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	32
Gambar 4.1 Zona Hambat Hasil Uji Efektifitas Antibakteri Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Terhadap Ekstrak Akar Bajakah Tampala	34
Gambar 4.2 Diagram rata-rata zona hambat ekstrak Bajakah Tampala terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	35
Gambar 4.3 Diagram Hasil Uji Fitokimia Secara Kuantitatif Ekstrak Akar Bajakah Tampala	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Analisis Data	51
Lampiran 2. Dokumentasi	53
Lampiran 3 Hasil Uji Biokimia Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	55
Lampiran 4. Hasil Uji Fitokimia.....	56
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian/Peminjaman Laboratorium	57
Lampiran 6. Sertifikat Uji Plagiasi	58

DAFTAR SINGKATAN

1. MM : Milimeter (mm)
2. MSA : *Mannitol Salt Agar*
3. VP : Voges-Proskauer
4. MR : Methyl Red
5. DMSO : *Dimethyl Sulfoxide*
6. CLSI : *Clinical and Laboratory Standards Institute*
7. CFU : *Colony Forming Unit*
8. RAL : Rancangan Acak Lengkap
9. ANOVA : *Analysis of Variance*