

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Escherichia coli ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

MELA SAFITRI

NPM 202205066

PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN SECANG (*Caesalpinia*
sappan L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli*
ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

Diajukan oleh:

Mela Safitri

NPM. 202205066

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 15 Agustus 2024

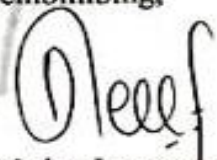
Mengesahkan:

Penguji



apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc
NIDN. 05-2911-9201

Pembimbing,



apt. Dianita Febrina Leswara, M.Farm
NIDN. 05-2202-9403

Keprodi,



apt. Sugiyono, M.Sc
NPP. 2017.13.0101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Mela Safitri

NPM : 202205066

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik dikemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024



Mela Safitri

PRAKATA

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923"** tepat pada waktunya.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Meskipun demikian, penulis berusaha semaksimal mungkin agar skripsi ini berhasil dengan sebaik-baiknya.

Dalam kesempatan ini pula dengan segala kerendahan hati izinkan penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi Farmasi S-1 Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Dianita Febrina L, M.Farm. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan motivasi, bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. Niken Larasati, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
6. apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta membantu dalam perbaikan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis, 15 Agustus 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mela Safitri' with a stylized flourish at the end.

Mela Safitri

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori	6
B. Kerangka Konsep.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Desain Penelitian	16
B. Lokasi dan Waktu.....	16
C. Populasi dan Sampel	16
D. Variabel Penelitian	16
E. Definisi Operasional Variabel.....	17
F. Alat dan Bahan.....	17
G. Pelaksanaan Penelitian.....	18
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan.....	29
BAB V	35
KESIMPULAN DAN SARAN	35

A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	42

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	43
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	44
Lampiran 3. Sertifikat Bakteri <i>Escherichia coli</i>	45
Lampiran 4. Sertifikat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	46
Lampiran 5. Pembuatan Infusa.....	47
Lampiran 6. Perhitungan Konsentrasi Sampel Uji Aktivitas Antibakteri.....	48
Lampiran 7. Perhitungn Kebutuhan Media	49
Lampiran 8. Pembuatan Larutan Uji Skrining Fitokimia	50
Lampiran 9. Uji Skrining Fitokimia	51
Lampiran 10. Peremajaan Bakteri	52
Lampiran 11. Hasil Diameter Zona Hambat Infusa Daun Secang	53
Lampiran 12. Hasil Uji Antibakteri	54
Lampiran 13. Hasil Analisis Statistika Rata-rata Diameter Zona Hambat pada Bakteri <i>Escherichia coli</i>	56
Lampiran 14. Hasil Analisis Statistika Rata-rata Diameter Zona Hambat pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	58
Lampiran 15. Perbandingan Rata-rata Diameter Zona Hambat Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	59
Lampiran 16. Jadwal Penelitian.....	61
Lampiran 17. Bimbingan Skripsi.....	62
Lampiran 18. Hasil Cek Plagiarisme	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 2. Kriteria Kekuatan Daya Antibakteri	24
Tabel 3. Volume Hasil Infusa Daun Secang	26
Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik.....	27
Tabel 5. Hasil Skrining Fitokimia.....	27
Tabel 6. Hasil Analisis Statistika Rata-rata Diameter Zona Hambat pada Bakteri <i>Escherichia coli</i>	28
Tabel 7. Hasil Analisis Statistika Rata-rata Diameter Zona Hambat pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.)	6
Gambar 2. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	8
Gambar 3. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	9
Gambar 4. Kerangka Konsep.....	15
Gambar 5. Pelaksanaan Penelitian.....	19
Gambar 6. Diagram Pengukuran Zona Hambat	24
Gambar 7. Hasil Rata-rata Diameter Zona Hambat Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	28

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
BSC	: <i>Biological Safety Cabinet</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
Cm	: <i>Centi Meter</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
g	: gram
KBM	: Kadar Bakterisidal Minimum
KHM	: Konsentrasi Hambat Minimum
L	: <i>Liter</i>
m	: <i>Meter</i>
Mg	: <i>Miligram</i>
MHA	: <i>Mueller Hinton Agar</i>
mL	: <i>Mili Liter</i>
Mm	: <i>Milimeter</i>
NA	: <i>Nutrient Agar</i>
NaCl	: <i>Natrium klorida</i>
SPSS	: <i>Statistic Product and Service Solution</i>
UV	: <i>Ultraviolet</i>
μL	: <i>Mikro liter</i>