

**UJI DAYA HAMBAT INFUSA RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* var. *rubrum*) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Streptococcus mutans* ATCC 25175**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

IRINE ASTUTI CHANDRA

NPM. 192205046

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL AHMAD YANI YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI DAYA HAMBAT INFUSA RIMPANG JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus mutans* ATCC 25175

Diajukan Oleh:

IRINE ASTUTI CHANDRA
NPM 192205046

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: 23 Agustus 2023

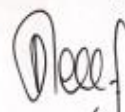
Mengesahkan

Penguji



Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc.
NIDN. 05-2112-9101

Pembimbing



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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Irine Astuti Chandra

NPM : 192205046

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Uji Daya Hambat Infusa Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale var.rubrum*) Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli 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 di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 Agustus 2023



Irine Astuti Chandra

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Uji Daya Hambat Infusa Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175**” dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan, arahan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dengan setulus-tulusnya kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung membantu hingga penyusunan skripsi ini selesai, khususnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Rizqa Salsabilla Firdaus, M.Pharm.Sci. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas nasihat, motivasi yang diberikan selama memberikan bimbingan serta dengan ikhlas dalam membimbing penulis selama studi pendidikan.
5. Ibu apt. Dianita Febrina Leswara, M.Farm. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, pendapat serta dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran, pendapat serta dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman serta telah mendidik kami.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima

semua bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 23 Agustus 2023

Penulis

Irine Astuti Chandra

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PEPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
B. Kerangka Konsep.....	18
C. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Desain Penelitian	20
B. Lokasi dan Waktu	20
C. Populasi dan Sampel	20
D. Variabel.....	20
E. Definisi Operasional.....	21
F. Alat dan Bahan.....	21
G. Pelaksanaan Penelitian	22
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30

A. Hasil	30
B. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	47

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Karakteristik Jenis Jahe.....	8
Tabel 3. Kategori Diameter Zona Hambat.....	16
Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik.....	31
Tabel 5. Hasil Skrining Fitokimia.....	32
Tabel 6. Diameter Zona Hambat Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175 ...	33
Tabel 7. Hasil Analisis Data SPSS Zona Hambat Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .	34
Tabel 8. Perbandingan Infusa Jahe Merah dengan Kontrol.....	35

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANING
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jahe Merah	6
Gambar 2. Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	11
Gambar 3. Kerangka Konsep	18
Gambar 4. Pelaksanaan Penelitian	22
Gambar 5. Diameter Zona Hambat	28
Gambar 6. Infusa Rimpang Jahe Merah.....	31
Gambar 7. Zona Hambat Infusa Jahe Merah	32
Gambar 8. Diameter Zona Hambat Kontrol.....	33

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	49
Lampiran 3. Sertifikat Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> ATCC 25175.....	50
Lampiran 4. Hasil Skrining Fitokimia	51
Lampiran 5. Perhitungan Variasi Konsentrasi	53
Lampiran 6. Perhitungan Media Agar.....	55
Lampiran 7. Pembuatan Standar <i>McFarland 0,5</i>	56
Lampiran 8. Pembuatan Infusa	57
Lampiran 9. Rancangan Uji Antibakteri	58
Lampiran 10. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	60
Lampiran 11. Hasil Analisis Data Statistik Uji Aktivitas Antibakteri.....	61
Lampiran 12. Lembar Bimbingan Skripsi.....	64
Lampiran 13. Hasil Cek Plagiarisme	74