

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL  
DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) TERHADAP  
BAKTERI *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*  
DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh:

**ZERLI RAHMAWATI**  
NPM 182205039

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL**  
**DAUN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) TERHADAP**  
**BAKTERI *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi***  
**DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM**

Diajukan oleh:

**ZERLI RAHMAWATI**

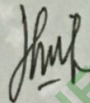
NPM 182205039

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

Tanggal: 15 Agustus 2022

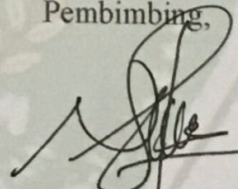
Mengesahkan:

Penguji,



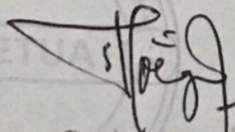
Nur'aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc.  
NIDN 05-2112-9101

Pembimbing,



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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



apt. Sugiyono, M.Sc.  
NPP 2017.13.0101

## HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Zerli Rahmawati  
NPM : 182205039  
Program Studi : Farmasi (S-1)  
Judul Skripsi : Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* Dengan Metode Difusi Cakram

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

Yogyakarta, 15 Agustus 2022



Zerli Rahmawati



## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* Dengan Metode Difusi Cakram”. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan, arahan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung membantu hingga penyusunan skripsi ini selesai, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T., M.T., IPU., 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 dan Dosen Pembimbing Akademik terimakasih atas nasihat, motivasi yang diberikan selama bimbingan serta dengan ikhlas dalam membimbing penulis selama studi di bangku kuliah.
4. Ibu Nur'aini Purnamaningsih, S.Si.,M.Sc. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan, saran dan pendapat pada penyelesaian skripsi.
5. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan pendapat selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. 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.
7. Kedua orang tuaku, Ayah Alimin Bahri dan Ibu Nurbaiti serta Kakak – kakak ku Aman Santoso, Karlana Apriyani, Desi Aryana, Mersi Suganda. dan juga untuk keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kebaikan kepada kita semua. Akhirnya besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 15 Agustus 2022

Penulis,



Zerli Rahmawati

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Tanaman Rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) .....	7
2. Senyawa Fitokimia.....	9
3. Ekstraksi.....	10
4. Bakteri Uji.....	12
5. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	14
6. <i>Salmonella thypi</i> .....	16
7. Aktivitas Antibakteri.....	18
8. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Antibakteri.....	20

9. Mekanisme Kerja Antibakteri.....	21
10. Metode Uji Antibakteri .....	22
B. Kerangka Konsep.....	25
C. Hipotesis .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Desain Penelitian .....	26
B. Lokasi dan Waktu .....	26
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional .....	27
F. Alat dan Bahan.....	28
G. Pelaksanaan Penelitian.....	29
1. Persiapan Sampel .....	29
2. Kontrol Kualitas.....	30
3. Uji Aktivitas Antibakteri.....	33
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Hasil .....	37
1. Determinasi Tanaman .....	37
2. Persiapan Sampel .....	37
3. Kontrol kualitas ekstrak etanol daun rosella .....	39
4. Uji Aktivitas Antibakteri.....	43
5. Analisis Data .....	48
B. Pembahasan.....	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN.....	62

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2. Kategori Respon Hambatan Pertumbuhan.....	23
Tabel 3. Bobot Bahan Tanaman yang Digunakan Dalam Penelitian.....	38
Tabel 4. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Rosella.....	38
Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik.....	39
Tabel 6. Hasil Penapisan Fitokimia .....	40
Tabel 7. Hasil Optimasi Beberapa Fase Gerak Pada KLT.....	41
Tabel 8. Hasil KLT .....	43
Tabel 9. Rerata Diameter Zona Hambat Daun Rosella.....	44
Tabel 10. Hasil Analisis Data Menggunakan <i>One Way</i> Anova Pada Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	48
Tabel 11. Hasil Analisis Data Menggunakan <i>One Way</i> Anova Pada Bakteri <i>Salmonella typhi</i> .....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Rosella .....	8
Gambar 2. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	16
Gambar 3. Bakteri <i>Salmonella typhi</i> .....	18
Gambar 4. Kerangka Konsep .....	25
Gambar 5. Pengamatan Hasil KLT Melalui Sinar Tampak dan Sinar UV .....	42
Gambar 6. Uji Aktivitas Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	45
Gambar 7. Uji Aktivitas Antibakteri <i>Salmonella typhi</i> .....	46
Gambar 8. Rata-Rata Diameter Zona Hambat Daun Rosella Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Salmonella typhi</i> .....	47

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Izin Penelitian.....	63
Lampiran 2. Hasil Determinasi .....	64
Lampiran 3. Perhitungan Persen Rendemen .....	66
Lampiran 4. Perhitungan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	66
Lampiran 5. Perhitungan Media.....	66
Lampiran 6. Pembuatan Standar <i>Mc. Farland</i> .....	67
Lampiran 7. Pembuatan Seri Konsentrasi Uji.....	67
Lampiran 8. Uji Aktivitas Antibakteri .....	69
Lampiran 9. Data Analisis <i>One Way Anova</i> .....	71
Lampiran 10. Data Diameter Zona Hambat.....	73
Lampiran 11. Proses Penyiapan Sampel .....	74
Lampiran 12. Proses Pengujian Fitokimia .....	76
Lampiran 13. Proses Pengujian KLT .....	77
Lampiran 14. Proses Uji Aktivitas Antibakteri .....	78
Lampiran 15. Jadwal Penelitian.....	82
Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi.....	83