

**FORMULASI SALEP EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)  
SEBAGAI ANTIBAKTERI**



**Oleh:**

**Yeni Murti Sari  
14110820 B**

**PROGRAM STUDI D III FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2014**

**FORMULASI SALEP EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)  
SEBAGAI ANTIBAKTERI**



**KARYA TULIS ILMIAH**  
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat Ahli Madya Farmasi  
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi

**Oleh:**

**Yeni Murti Sari  
14110820 B**

**PROGRAM STUDI D III FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2014**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

Berjudul

**FORMULASI SALEP EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* Linn)  
SEBAGAI ANTIBAKTERI**

Oleh :

**Yeni Murti Sari  
14110820 B**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 23 Mei 2014

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



D. K. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing

Dewi Ekowati, M.Sc., Apt.

Penguji:

1. Dra. Rika Widyapranata, M.Si., Apt.

1. .....

2. Dra. Lina Susanti, M.Si.

2. .....

3. Dewi Ekowati, M.Sc., Apt.

3. .....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

“... Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(QS. Al-Baqarah : 153)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(QS. Al-Mujadalah : 11)

Kesuksesan adalah hak setiap manusia. Selalu mencoba, tetap berusaha, sabar, dan doa menjadi kunci keberhasilan.

(Penulis)

“Syukurilah kesulitan. Karena terkadang kesulitan mengantarkan kita pada hasil yang lebih baik dari apa yang kita bayangkan”

(Anonim)

“Gunakan kesempatan sebaik mungkin. Karena kesempatan tidak datang untuk kedua kalinya”

(Anonim)

*Karya ini kupersembahkan kepada :*

*Allah SWT*

*Bapak ibuku tercinta yang selalu memberikan semangat dan doa untukku....*

*Kakakku (Totok Setiawan) yang telah memberikan semangat dan dorongan buatku...*

*Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan masukan kepadaku...*

*Anak-anak D III Farmasi angkatan 2011...*

*Almometerku, Bangsa dan Negaraku...*

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu Perguruan Tinggi dan menurut pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dapat disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya tulis ilmiah ini merupakan jiplakan dari penelitian/karyailmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademismaupun hukum.

Surakarta, Mei 2014

Yeni Murti Sari

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul: "**FORMULASI SALEP EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*Linn) SEBAGAI ANTIBAKTERI**". Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar ahli madya pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bimbingan, petunjuk dan saran-saran yang berguna dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Opstaria Saptarini, M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan Program D III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dewi Ekowati, M.Sc., Apt., selaku pembimbing yang telah memberikandorongan nasehat, masukan dan saran serta bimbingan kepada penulis selamapenelitian berlangsung.
5. Segenap karyawan Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang banyak membantu kelancaran dalam pelaksanaan karya tulis ilmiah.
6. Kedua orang tuaku dan kakakku tercinta terima kasih atas segala doa, semangat, bimbingan, dorongan, nasehat dan kasih sayangnya sampai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Teman-teman D III Farmasi angkatan 2011.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kerjasama dan dukungannya selama ini.

Semoga Allah SAW melimpahkan rahmat dan karunia-Nya atas segala keikhlasan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membutuhkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan perkembangan ilmu farmasi dan pengobatan.

Surakarta, April 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRAC .....	xiv
<b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	4
<b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Uraian Tanaman .....	5
1. Sistematika tanaman bunga rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn)	5
2. Nama lain .....	5
3. Morfologi tanaman.....	6
4. Kegunaan tanaman .....	7
5. Kandungan kimia bunga rosella.....	7
B. Simplisia.....	7
1. Pengertian simplisia .....	7
2. Tahapan pembuatan simplisia .....	8
2.1. Pengumpulan bahan baku .....	8
2.2. Sortasi basah .....	8
2.3. Pencucian .....	9
2.4. Perajangan.....	9
2.5. Pengeringan.....	9
2.6. Sortasi kering .....	10
2.7. Pengemasan dan penyimpanan.....	10
C. Ekstraksi.....	10
1. Pengertian ekstrak .....	10



2.	Metode pembuatan ekstrak.....	11
2.1.	Pekolasi.....	11
2.2.	Sokletasi.....	11
2.3.	Maserasi.....	12
3.	Macam-macam ekstraksi.....	13
3.1.	Ekstraksi cair.....	13
3.2.	Ekstrak kental.....	13
3.3.	Ekstrak kering.....	13
4.	Pelarut.....	13
D.	Salep.....	14
1.	Pengertian.....	14
2.	Pembagian salep.....	14
2.1.	Salep epidermik.....	14
2.2.	Salep endodermik.....	15
2.3.	Salep diadermik.....	15
3.	Macam-macam dasar salep.....	15
3.1.	Dasar salep hidrokarbon.....	15
3.2.	Dasar salep yang dapat dicuci dengan air.....	16
3.3.	Dasar salep serap.....	16
3.4.	Dasar salep larut dalam air.....	16
4.	Pembuatan salep.....	17
4.1.	Peraturan salep pertama.....	17
4.2.	Peraturan salep kedua.....	17
4.3.	Peraturan salep ketiga.....	17
4.4.	Peraturan salep keempat.....	17
5.	Monografi Bahan.....	18
1.	PEG.....	18
2.	Nipagin (Metil Paraben).....	18
3.	Nipasol (Propil paraben).....	18
E.	Landasan Teori.....	19
F.	Hipotesis.....	21
BAB III	METODE PENELITIAN.....	22
A.	Populasi dan Sampel.....	22
B.	Variabel Penelitian.....	22
1.	Identifikasi variabel utama.....	22
2.	Klasifikasi variabel utama.....	22
3.	Definisi operasional variabel utama.....	23
C.	Bahan dan Alat.....	23
1.	Bahan.....	23
2.	Alat.....	23
D.	Jalannya Penelitian.....	24
1.	Pengambilan bahan.....	24
2.	Identifikasi tanaman.....	24
3.	Pembuatan serbuk ekstrak bunga rosella.....	24
4.	Penetapan kadar air serbuk bunga rosella.....	24

5. Pembuatan ekstrak bunga rosella .....	24
6. Test bebas etanol ekstrak etanol bunga rosella .....	25
7. Identifikasi kandungan kimia ekstrak bunga rosella .....	25
7.1. Identifikasi Organoleptis.....	25
7.2. Identifikasi kandungan kimia.....	25
7.2.1. Saponin.....	25
7.2.2. Flavonoid .....	25
8. Rancangan Formulasi .....	26
9. Pengujian Sediaan salep.....	26
9.1 Stabilitas Sediaan Salep.....	26
E. Metode Analisis.....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Determinasi Tanaman Rosella .....	31
1. Hasil determinasi tanaman rosella.....	31
B. Hasil Pembuatan Serbuk Bunga Rosella .....	32
1. Hasil perhitungan rendemen bunga rosella kering .....	32
2. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk bunga rosella .	32
C. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanolik Bunga Rosella .....	33
1. Hasil rendemen ekstrak etanolik bunga rosella.....	33
D. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Bunga Rosella.....	33
1. Identifikasi organoleptis serbuk .....	33
2. Identifikasi kandungan kimia .....	33
E. Hasil Pengujian Bebas Alkohol pada Ekstrak Bunga Rosella ....	34
F. Hasil Pengujian Salep Ekstrak Bunga Rosella .....	35
1. Hasil pengujian organoleptis salep bunga rosella .....	35
2. Hasil pengujian pH salep ekstrak bunga rosella.....	36
3. Hasil pengujian homogenitas salep ekstrak bunga rosella	36
4. Hasil pengujian viskositas salep ekstrak bunga rosella.....	37
5. Hasil pengujian daya sebar salep ekstrak bunga rosella....	37
6. Hasil pengujian daya lekat salep ekstrak bunga rosella ....	38
G. Pembahasan .....	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema jalannya penelitian.....	29
2. Skema pembuatan salep .....	30

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan formulasi salep ekstrak bunga rosella .....	26
2. Hasil perhitungan rendemen bunga rosella kering.....	32

3. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk bunga rosella .....	32
4. Hasil pembuatan ekstrak kental bunga rosella .....	34
5. Hasil pengujian bebas alkohol pada ekstrak etanolik bunga rosella .....	34
6. Hasil uji organoleptis salep ekstrak bunga rosella .....	35
7. Hasil pengujian pH salep ekstrak bunga rosella .....	36
8. Hasil uji homogenitas salep ekstrak bunga rosella .....	36
9. Hasil uji viskositas salep ekstrak bunga rosella .....	37
10. Hasil uji daya sebar salep ekstrak bunga rosella .....	38
11. Hasil uji daya lekat salep ekstrak bunga rosella.....	39

#### **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
1. Hasil determinasi bunga rosella .....	44
2. Hasil rendemen bunga rosella kering .....	45

3. Perhitungan susut pengeringan serbuk bunga rosella .....	46
4. Hasil rendemen ekstrak etanolik bunga rosella.....	47
5. Data hasil uji daya sebar salep ekstrak bunga rosella .....	48
6. Data uji daya lekat salep ekstrak bunga rosella .....	50
7. Perhitungan jumlah ekstrak dalam formula salep bunga rosella.....	51
8. Foto bunga rosella basah dan kering.....	52
9. Foto serbuk bunga rosella .....	53
10. Foto ekstrak kental bunga rosella.....	54
11. Foto salep ekstrak bunga rosella .....	55
12. Foto uji saponin dan flavonoid ekstrak bunga rosella.....	56
13. Foto alat penguji salep ekstrak bunga rosella .....	57
14. Grafik uji daya lekat salep ekstrak bunga rosella.....	60
15. Grafik uji daya sebar salep ekstrak bunga rosella.....	61
16. Grafik uji viskositas salep ekstrak bunga rosella .....	62

## INTISARI

**SARI, Y. M, 2014, FORMULASI SALEP EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI, KARYA TULIS**

**ILMIAH, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI,  
SURAKARTA.**

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) mempunyai khasiat sebagai antibakteri, antivirus, untuk mengobati keracunan, meminimalkan pengaruh suhu dari luar, dan penghambat kinerja mikroba. Ekstrak bunga rosella diduga dapat dibuat menjadi sediaan salep. Ekstrak bunga rosella dibuat dengan berbagai konsentrasi sehingga dapat dihasilkan salep yang bermutu.

Pembuatan sediaan salep ekstrak bunga rosella dilakukan dengan menggunakan metode pembuatan salep dengan tipe M/A. Salep ekstrak bunga rosella dalam penelitian ini menggunakan berbagai konsentrasi yang berbeda, yaitu formula 1 (5%), formula 2 (7,5%) dan formula 3 (10%). Salep yang sudah jadi, diuji organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas dan pH. Data dianalisis secara statistik Anova satu arah dilanjutkan dengan uji SNK dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunga rosella dapat dibuat menjadi sediaan salep yang memenuhi uji stabilitas dan mutu fisik sediaan salep.

---

Kata kunci: Salep, bunga rosella, Konsentrasi ekstrak, salep tipe M/A.

**ABSTRACT**

**SARI, Y. M, 2014, THE FORMULATION OF ROSELLA (*Hibiscus  
sabdarriffa* L.) FLOWER EXTRACT OINTMENT AS ANTIBACTERIAL**

**AGENT, SCIENTIFIC PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) flower is beneficial to be antibacterial and anti virus agent, to cure toxicity, minimize the influence of the outside temperature, and to inhibit the microbe action. The extract of rosella flower is assumed to be made ointment preparation. The rosella flower extract was made in various concentrations so that a high-quality ointment was produced.

The preparation of rosella flower extract ointment was conducted using ointment preparation method with M/A type. The rosella flower extract ointment in this study employed a variety of different concentrations: formula 1 (5%), formula 2 (7.5%) and formula 3 (10%). The obtimed ointment was tested for its organoleptic, homogenety, distribution, adhesiveness, viscosity, and pH. Then the data was analyzed statistically using one-way Anova with SNK test at 95% confidence.

The result of the study showed that rosella flower could be made ointment preparation meeting the stability test and physical quality of ointment preparation.

---

Keywords: Ointment, rosella flower, extract concentration, M/A type ointment.

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

## **E. Latar Belakang Masalah**

Obat dan pengobatan tradisional sudah ada di Indonesia jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dengan obat-obatan modern yang telah dikenal masyarakat luas. Pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat merupakan pengobatan yang dimanfaatkan dan diakui oleh masyarakat yang menandai kesadaran untuk kembali ke alam dengan tujuan mencapai kesehatan yang lebih optimal dan untuk mengatasi berbagai penyakit secara alami (Heming, 2000).

Peningkatan atau bangkitnya kembali minat pengguna bahan alam sebagai obat tradisional seharusnya diimbangi dengan penelitian ilmiah, baik dari segi kandungan kimia, bahan aktif dan efek farmakologinya. Penelitian yang lebih seksama dan mendalam mengenai tumbuhan obat, terutama efek farmakologinya sangat penting untuk menambah khasanah obat-obatan di Indonesia dan jaminan keamanan penggunaan obat tradisional di masyarakat luas (Ansel, 1989).

Penyakit infeksi bakteri seperti pada kulit cukup banyak ditemukan di Indonesia, yang merupakan negara tropis dengan suhu dan kelembaban yang cocok bagi pertumbuhan bakteri dan virus. Bakteri mampu bertahan hidup lebih lama dan berkembang biak dengan baik pada kondisi cuaca seperti ini. Apalagi ditambah dengan pola kebersihan yang kurang sempurna, sehingga dapat dipahami bahwa pertumbuhan bakteri sangat mudah terjadi dan dapat menimbulkan penyakit yang serius pada manusia. Secara umum penyakit yang



sering di jumpai di masyarakat adalah penyakit panu, kudis, bisul dan borok (Gholib, 2010).

Obat-obatan tradisional selain menggunakan bahan dari alam yang mudah didapatkan dari sekitar pekarangan rumah, juga tidak mengandung resiko yang dapat membahayakan kesehatan bagi manusia dan mudah dikerjakan oleh siapa saja yang membutuhkan dalam keadaan mendesak sekalipun.

Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai obat tradisional adalah bunga rosella. Bunga rosella mempunyai nama ilmiah *Hibiscus sabdariffa* Linn yang berasal dari famili malvaceae, pada awalnya bunga rosella merupakan tumbuhan liar yang tidak diketahui manfaatnya, tetapi sekarang bunga rosella merupakan tumbuhan budidaya yang sangat populer dan hampir seluruh bagian dari tanaman ini dapat digunakan untuk kebutuhan pengobatan alternatif. Hal ini dikarenakan bunga rosella mengandung senyawa metabolit sekunder yang mempunyai efek antibakteri (Anonim, 2011).

Antibakteri adalah zat yang dapat mengganggu pertumbuhan atau mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan (Madigan, 2005). Selain itu mikroorganisme juga dapat menyebabkan bahaya karena kemampuan menginfeksi dan menimbulkan penyakit serta dapat merusak bahan pangan, sehingga antibakteri termasuk kedalam antimikroba yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri (Schunack *et al*, 1990).

Penelitian tentang uji aktivitas antibakteri terus berkembang dikarenakan banyaknya kejadian resistensi, hal ini bertujuan untuk menemukan berbagai agen dalam melawan pertumbuhan bakteri. Bunga rosella merupakan salah satu

tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri. Senyawa flavonoid, alkaloid, dan saponin yang terkandung dalam bunga rosella memiliki aktivitas antibakteri (Sukma, 2010).

Sediaan salep merupakan bentuk sediaan yang paling banyak digunakan untuk pengobatan terhadap tubuh bagian luar. Orang cenderung menggunakan salep karena harga yang lebih murah, lebih nyaman dipakai karena tidak begitu lengket, lebih cepat menyebar ke permukaan kulit, dan bila dicuci tidak meninggalkan sisa pada kulit (Lachman *et al*, 1986).

#### **F. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat di buat sediaan salep sebagai antibakteri ?
2. Apakah sediaan salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) sebagai antibakteri yang telah dibuat memenuhi uji mutu fisik sediaan ?

#### **G. Tujuan Penelitian**

1. Membuat sediaan salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) sebagai antibakteri.
2. Mengetahui uji mutu fisik sediaan salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) yang telah dibuat.

#### **H. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai beberapa kegunaan yaitu :

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat digunakan sebagai obat luar, yaitu salep antibakteri.
2. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang uji mutu fisik dalam sediaan salep ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn).