

**FORMULASI GEL EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus
sabdariffa* Linn.) DENGAN UJI SIFAT FISIK DAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI



Oleh :

**PEMBAYUN PUTRANTI PUTRI
K 100 080 112**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

**FORMULASI GEL EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus
sabdariffa* Linn.) DENGAN UJI SIFAT FISIK DAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**



Oleh :

**PEMBAYUN PUTRANTI PUTRI
K 100 080 112**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

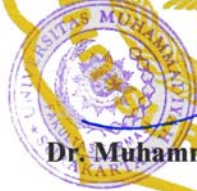
**FORMULASI GEL EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus
sabdariffa* Linn.) DENGAN UJI SIFAT FISIK DAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

Oleh :

**PEMBAYUN PUTRANTI PUTRI
K100080112**

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 26 Juni 2012**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,**



Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama

T.N. Saifullah S., M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping

Rima Munawaroh, M.Sc., Apt.

Penguji :

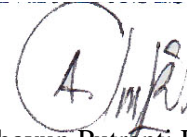
- 1. Drs. Mufrod, M.Sc., Apt.**
- 2. Peni Indrayudha, M.Biotech., Apt.**
- 3. T.N. Saifullah S., M.Si., Apt.**
- 4. Rima Munawaroh, M.Sc., Apt.**

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 26 Juni 2012

Peneliti

A handwritten signature in black ink, consisting of a large circle containing the letter 'A' followed by a vertical line and a cursive flourish.

(Pembayun Putranti Putri)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul "Formulasi Gel Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* Linn.) Dengan Uji Sifat Fisik Dan Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Epidermidis*" ini untuk memenuhi tugas dan kewajiban penulis dalam melengkapi persyaratan kelulusan Program Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Muhtadi, M.Si., selaku pembimbing akademik.
3. Bapak T.N. Saifullah S., M.Si., Apt. dan Ibu Rima Munawaroh, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Peni Indrayudha, M.Biotech., Apt., selaku reviewer dan dosen penguji pada ujian skripsi ini.
5. Bapak Drs. Mufrod, M.Sc., Apt., selaku dosen penguji pada ujian skripsi ini.
6. Kedua orang tuaku, Alm. Eko Anggo S. dan Ibu Nanik K., serta adikku, Dwi Putra Y. J.
7. Anne Kusumawardah, tim peneliti Formulasi Ekstrak Bunga Rosella.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi materi yang disajikan maupun dalam susunan penulisannya. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun penulis akan diterima dengan senang hati demi kesempurnaan dan pembenaran skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 26 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
PENGESAHAN.....	iii
DEKLARASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.).....	3
2. Sediaan Gel.....	5
3. Uji Sediaan Gel.....	7
4. Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	8
5. Uji Aktivitas Antibakteri.....	9
E. Landasan Teori.....	10
F. Hipotesis.....	11
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
A. Kategori dan Variabel Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan.....	12
C. Tempat Penelitian.....	13
D. Jalannya Penelitian.....	13
1. Determinasi Tanaman	13

2. Pembuatan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella.....	13
3. Pembuatan Sediaan Gel.....	13
4. Uji Sifat Fisik Gel.....	14
a. Viskositas.....	14
b. Daya Sebar.....	15
c. Daya Lekat.....	15
d. Daya Proteksi.....	15
e. pH Sediaan.....	16
5. Uji Aktivitas Antibakteri.....	16
a. Sterilisasi Alat dan Bahan.....	16
b. Penyiapan Media.....	16
c. Penyiapan Bakteri.....	17
d. Pengujian Gel.....	17
E. Analisis Data.....	17
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Formulasi Gel Karbopol dan HPMC	14
Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Gel Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.)	21
Tabel 3. Hasil Uji Viskositas Sediaan Gel Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdarriffa</i> Linn.).....	22
Tabel 4. Hasil Uji pH Sediaan Gel Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdarriffa</i> Linn.).....	23
Tabel 5. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Gel Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.).....	25
Tabel 6. Diameter Hambat Ekstrak Bunga Rosella dan Sediaan Gelnnya	27

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Bunga Rosella.....	3
Gambar 2. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Gel Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn.).....	24
Gambar 3. Hasil Uji Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	26
Gambar 4. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi	33
Lampiran 2. Perhitungan Rendemen Ekstrak dan Berat Zat Aktif Tiap Sumuran pada Uji Mikrobiologi	35
Lampiran 3. Alat – Alat yang Digunakan Dalam Penelitian	36
Lampiran 4. Sediaan Gel	37
Lampiran 5. Hasil Uji Sifat Fisik Gel	38
Lampiran 6. Hasil Uji Daya Hambat Gel Terhadap <i>Staphylococcus</i> <i>epidermidis</i>	40
Lampiran 7. Analisis Data.....	41

ABSTRAK

Ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai obat jerawat. Guna mempermudah penggunaannya, maka dibuat ke dalam sediaan gel. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh adanya formulasi gel ekstrak bunga rosella terhadap sifat fisik dan aktivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Ekstrak bunga rosella didapat dari proses maserasi. Gel dibuat dengan perbedaan basis (basis karbopol dan HPMC) dan konsentrasi ekstrak (10% dan 15% ekstrak). Gel yang didapat diuji sifat fisik (organoleptis, viskositas, pH, daya sebar, daya lekat, dan daya proteksi) dan aktivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis*. Aktivitas antibakteri tersebut diketahui dari besarnya diameter hambat yang dihasilkan disekitar sumuran. Pengamatan dilakukan setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Analisis data digunakan uji anova satu jalan dilanjutkan dengan uji t-LSD dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel basis karbopol mempunyai penampakan secara organoleptis yang lebih menarik, viskositas, daya proteksi, dan daya sebar lebih baik daripada gel basis HPMC, sedangkan gel basis HPMC mempunyai daya lekat lebih besar. Gel basis HPMC juga mempunyai aktivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis* lebih baik, dengan diameter hambat sebesar $20,33 \pm 0,29$ mm pada kadar ekstrak 10% dan $22,00 \pm 0,00$ mm pada kadar ekstrak 15%.

Kata kunci : Ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.), gel, karbopol, HPMC, antibakteri *Staphylococcus epidermidis*