

**FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUAH
MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl)
DENGAN BASIS *VANISHING CREAM* dan UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI



**Oleh :
ANNISA AULIA SAVITRI
K 100 120 144**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2016**

**FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUAH
MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl)
DENGAN BASIS *VANISHING CREAM* dan Uji Aktivitas
ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

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

Oleh :

**ANNISA AULIA SAVITRI
K 100 120 144**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2016**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUAH
MAHKOTA DEWA (*Phaleria macrocarpa* (SCHEFF.) BOERL)
DENGAN BASIS *VANISHING CREAM* DAN UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

Oleh :

ANNISA AULIA S

K100120144

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 18 Juni 2016

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Azis Saifudin, Ph.D., Apt

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


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


Rima Munawaroh, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Suprpto, M.Sc., Apt
2. Ratna Yuliani, M.Biotech.St
3. Dr.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.

Saya bersedia dan sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku apabila terbukti melakukan tindakan pemalsuan data dan plagiasi.

Surakarta, 16 Mei 2016

Peneliti



(Annisa Aulia S)

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 Sediaan Krim Ekstrak Etanol Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) dengan Basis *Vanishing Cream* dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*" ini untuk memenuhi tugas dan kewajiban penulis dalam melengkapi persyaratan kelulusan Program Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini tentu banyak sekali kesulitan dan hambatan yang dihadapi, tetapi penulis tetap berusaha untuk dapat memberikan tulisan yang bermanfaat untuk masyarakat. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini, terutama kepada :

1. Bapak Azis Saifudin, Ph.D., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak T.N. Saifullah S., M.Si., Apt. dan Ibu Rima Munawaroh, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Suprpto, M.Sc., Apt. dan Ibu Ratna Yuliani, M.Biotech.St selaku dosen penguji
4. Kedua orang tuaku, Bapak Bambang Setyawan dan Ibu Ninik S., serta adik dan kakakku.
5. Rachmi Nurkhalika, Tim peneliti buah mahkota dewa.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik dari segi materi yang disajikan maupun dalam susunan penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis akan diterima dengan senang hati demi kesempurnaan dan pembenaran skripsi ini. Penulis berharap semoga karya yang tidak sempurna ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu pengobatan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 16 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DEKLARASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka	3
1. Mahkota Dewa (<i>Phaleria marcocarpa</i> (Scheff.)Boerl)	3
2. Sediaan Krim.....	5
3. <i>Vanishing cream</i>	6
E. Landasan Teori	8
F. Hipotesis.....	9
BAB II. METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Kategori dan Rancangan Penelitian	11
B. Variabel Penelitian	12
C. Alat dan Bahan	12
D. Tempat Penelitian.....	12
E. Jalannya Penelitian	13
1. Ekstraksi	13
2. Uji Kandungan Ekstrak	13
3. Formulasi Sediaan Krim.....	14
4. Uji Aktivitas Antibakteri.....	16

5. Analisis Data	17
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Ekstrak	18
B. Uji Pendahuluan Ekstrak	18
C. Uji Sifat Fisik Sediaan Krim	21
D. Uji Stabilitas Krim	23
E. Uji Identifikasi Bakteri	26
F. Uji Aktivitas Antibakteri	27
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan formulasi krim buah mahkota dewa	4
Tabel 2. Hasil uji KLT ekstrak buah mahkota dewa.....	20
Tabel 3. Hasil uji sifat fisik sediaan	22
Tabel 4. Hasil uji antibakteri ekstrak buah mahkota dewa dan krim.	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Buah mahkota dewa	4
Gambar 2. Skema jalannya penelitian.....	11
Gambar 3. Hasil pengamatan uji kualitatif flavonoid.....	18
Gambar 4. Hasil pengamatan uji kualitatif saponin.....	19
Gambar 5. Hasil pengamatan uji KLT flavonoid.....	20
Gambar 6. Hasil pengamatan uji KLT saponin.....	21
Gambar 7. Grafik viskositas siklus 1-siklus 6 uji <i>Freeze-thaw cycling</i>	24
Gambar 8. Grafik hasil uji daya menyebar uji stabilitas fisik	25
Gambar 9. Grafik hasil pengukuran daya melekat uji <i>Freeze-thaw cycling</i>	25
Gambar 10. Hasil pengecatan Gram bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	26
Gambar 11. Hasil uji pendahuluan antibakteri.....	27
Gambar 12. Hasil pengamatan antibakteri terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan randemen ekstrak.....	34
Lampiran 2. Hasil uji sifat fisik krim.....	35
Lampiran 3. Hasil uji daya hambat krim terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> ...	37
Lampiran 4. Hasil uji statistik uji sifat fisik krim	38
Lampiran 5. Hasil statistik uji stabilitas	46
Lampiran 6. Hasil uji statistik daya hambat bakteri.....	51

ABSTRAK

Buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) merupakan salah satu tanaman obat sebagai obat tradisional untuk jerawat. Ekstrak etanol buah mahkota dewa memiliki kandungan senyawa flavonoid dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat krim ekstrak etanol buah mahkota dan mengetahui aktivitas antibakteri krim terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

Metode sokletasi digunakan untuk memperoleh ekstrak etanol buah mahkota dewa dengan pelarut etanol 96%. Uji kandungan ekstrak dilakukan dengan uji KLT (Kromatografi Lapis Tipis) dan uji kualitatif. Ekstrak tersebut dibuat sediaan krim menggunakan basis *vanishing cream* dengan perbandingan proporsi tween 80 dan span 80 sebagai emulgator. Krim kemudian diuji aktivitas antibakterinya dan uji stabilitas fisik dengan metode *freeze-thaw cycling*.

Hasil pengamatan sifat fisik krim menunjukkan bahwa penambahan proporsi tween 80 pada formula menaikkan viskositas dan daya lekat, dan menurunkan daya sebar. Hasil uji anova pada uji sifat fisik krim didapatkan nilai *p-value* <0,05 yang menandakan perbedaan sifat fisik krim yang dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi emulgator. Hasil uji stabilitas krim dengan metode *freeze-thaw cycling* menunjukkan krim hanya stabil sampai siklus kedua. Hasil uji aktivitas antibakteri krim ekstrak etanol buah mahkota dewa memiliki zona hambat yang bersifat irradikal sebesar 11 mm. Uji antibakteri sebelum dan sesudah uji stabilitas memiliki *p-value* >0,05 yang berarti tidak ada pengaruh uji stabilitas terhadap aktivitas antibakteri krim.

Kata kunci: Ekstrak buah Mahkota dewa, *Staphylococcus epidermidis*, *Vanishing Cream*.

ABSTRACT

Mahkota dewa fruits (*Phaleria marcocarpa* (Scheff.)Boerl) is one of medicinal plants as a traditional medicine for acne. The ethanolic extract of Phaleria contained flavonoids and saponins as an antibacterial agent. This research aims to made cream with Phaleria fruit ethanolic extract and had to known of antibacterial activity cream against *Staphylococcus epidermidis*.

Soxhletation method used to make ethanol extract of Phaleria fruit. The TLC and qualitative tests were used for test of containing extracts. The extract would be used to made cream with *vanishing cream* base and a comparison the proportion of tween 80 and span 80 as emulsifier. Then, cream was tested in an antibacterial activity and physical stability test used *freeze-thaw cycling* method.

The results showed that the addition proportion of Tween 80 in the formula increase viscosity and adhesiveness, and lower spreadability. ANOVA test results on the physical properties of the cream obtained *p-value* $0.00 < 0.05$, which mean a difference physical cream test were affected by differences in the concentration of emulsifier. The results of stability test cream with *freeze-thaw cycling* method showed that cream only stable until second cycle. Results of the test cream antibacterial activity had an irradikal diameter of bacterial inhibition zone Antibacterial test before and after *freeze-thaw cycling* had *p-value* >0.05 , which means there's no effect of stability test on antibacterial activity.

Keyword: Mahkota Dewa fruits extract, *Staphylococcus epidermidis*, *Vanishing cream*