

**FORMULASI KRIM EKSTRAK ETANOLIK BAWANG BOMBAY
(*Allium cepa* L.) DAN UJI SIFAT FISIK-KIMIA KRIM
SERTA AKTIVITAS ANTIJAMUR *Candida albicans***

SKRIPSI



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2016**

**FORMULASI KRIM EKSTRAK ETANOLIK BAWANG BOMBAY
(*Allium cepa* L.) DAN UJI SIFAT FISIK-KIMIA KRIM SERTA
AKTIVITAS ANTIJAMUR *Candida albicans***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
mencapai derajat Sarjana Farmasi
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Semarang**

Oleh :

Vina Dyah Ayu Puspitaningrum
115010721

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2016**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**FORMULASI KRIM EKSTRAK ETANOLIK BAWANG BOMBAY
(*Allium cepa* L.) DAN UJI SIFAT FISIK-KIMIA KRIM
SERTA AKTIVITAS ANTIJAMUR *Candida albicans***

Oleh:

Vina Dyah Ayu Puspitaningrum
115010721

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang
Pada tanggal : 16 Agustus 2016**

Mengetahui:

Fakultas Farmasi

Universitas Wahid Hasyim

Pembimbing,



(Drs. Mufrod, M.Sc., Apt)



(Agnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt)

Penguji :

1. Dr. Mimiek Murrukmiyadi, SU., Apt. (.....)

2. Sugiyono, M.Sc., Apt (.....)

3. Drs. Mufrod, M.Sc., Apt (.....)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Vina Dyah Ayu Puspitaningrum

NIM : 115010721

Fakultas : Farmasi

Judul Penelitian : Formulasi Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) dan Uji Sifat Fisik-Kimia Krim Serta Aktivitas Antijamur

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi saya 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 skripsi saya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Semarang, Agustus 2016

Yang membuat pernyataan ,



Vina Dyah Ayu Puspitaningrum

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Mereka yang menunggu sampai memiliki kemampuan untuk melakukan semua kebaikan besar pada saat bersamaan akan berakhir dengan tidak pernah melakukan apa-apa. Karena kehidupan ini terbentuk dari hal-hal kecil. Karena kesuksesan sejati terbentuk dari kemampuan kita melakukan dengan baik hal-hal kecil tersebut".

- Samuel Johnson-



Karya ilmiah ini aku persembahkan kepada.

Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa mendoakan, memberi dukungan, selalu setia mendampingi di saat suka dan duka

Almamaterku sebagai wujud terima kasih dan bakti

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumwarahmatullohiwabarokatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi krim ekstrak etanolik bawang bombay (*Allium cepa* L.) dan uji sifat fisik-kimia krim serta aktivitas antijamur”. Salam dan Sholawat penulis taklupa panjatkan kepada Rasullullah SAW, yang menjadi teladan baik di sepanjang masa. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi. Selain itu skripsi diharapkan dapat memberika nmanfaat bagi pembaca dan penelitalainnya untuk menambah pengetahuan dalam bidang Farmasi.

Dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak hambatan yang penulis hadapi, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai belah pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Drs. Mufrod, M.Sc., Apt., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberi nasehat kepada penulis dalam membuat skripsi ini.

3. Devi Nisa Hidayati, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas bimbingan dan pengarahan dalam membuat skripsi ini.
4. Dr. Mimiek Murrukmiyadi, SU., Apt selaku penguji I atas saran, masukan dan koreksi terhadap skripsi ini.
5. Sugiyono, M.Sc., Apt selaku penguji II atas saran, masukan dan koreksi terhadap skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang atas ilmu yang berguna dalam penulisan skripsi.
7. Pimpinan dan staf Laboratorium Fitokimia, Mikrobiologi dan Teknologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan doanya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Semarang, Agustus 2016

Penulis

Vina Dyan Ayu Puspitaningrum

DAFTAR ISI

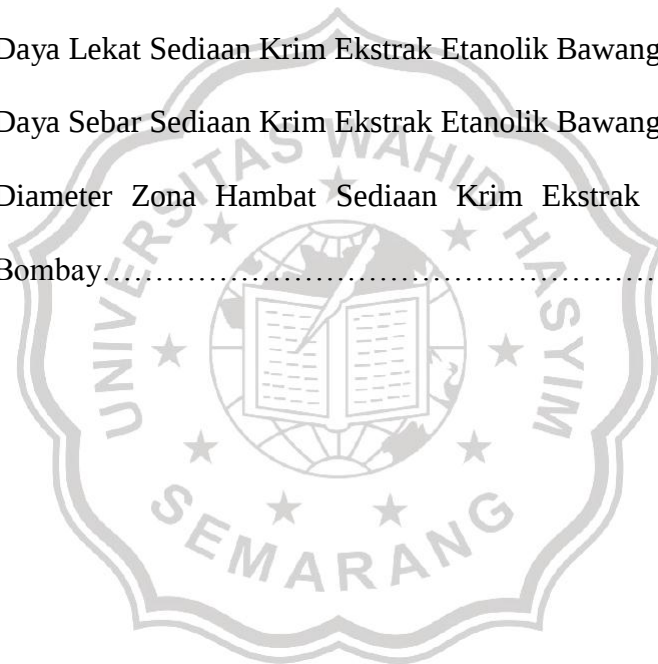
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
E. Tinjauan Pustaka	3
1. Bawang Bombay.....	3
2. Ekstrak	5
3. Krim	7

4. Jamur <i>Candida albicans</i>	8
5. Uji Antijamur	9
6. Monografi Bahan.....	10
F. Landasan Teori	11
G. Hipotesis	11
BAB II. METODE PENELITIAN.....	12
A. Variabel Penelitian	12
B. Bahan dan Alat	12
1. Bahan	12
2. Alat	12
C. Jalannya Penelitian	13
1. Determinasi Tanaman	13
2. Pengumpulan Bahan	13
3. Pembuatan Serbuk Simplisia Bawang Bombay.....	13
4. Pembuatan Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	14
5. Formula Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	14
6. Pembuatan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	15
7. Uji Sifat Fisik dan Kimia krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	16
8. Uji Aktivitas Antijamur	17
D. Skema Jalannya Penelitian	19
E. Analisis Data	20
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Determinasi Tanaman Bawang Bombay	21

B. Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	21
C. Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	22
D. Sifat Fisik dan Kimia Krim Bawang Bombay.....	23
1. Organoleptis dan Homogenitas	23
2. pH	24
3. Viskositas	25
4. Daya Lekat.....	27
5. Daya Sebar.....	29
6. Aktivitas Antijamur	31
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel. I	Formula Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay (<i>Allium cepa</i> L.) dengan Basis Emulgede dan Parafin Liquid.....	15
Tabel. II	Organoleptis dan Homogenitas Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay	23
Tabel. III	pH Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay	24
Tabel. IV	Viskositas Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	26
Tabel. V	Daya Lekat Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay	27
Tabel. VI	Daya Sebar Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	30
Tabel. VII	Diameter Zona Hambat Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Bawang Bombay.....	3
Gambar 2.	Skema Jalannya Penelitian.....	19
Gambar 3.	Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak Etanolik Bawang Bombay dengan pH Krim.....	24
Gambar 4.	Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak Etanolik Bawang Bombay dengan Viskositas Krim.....	26
Gambar 5.	Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak Etanolik Bawang Bombay dengan Daya Lekat Krim.....	28
Gambar 6.	Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak Etanolik Bawang Bombay dengan Daya Sebar Krim.....	30
Gambar 7.	Diameter Zona Hambat Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Keterangan Determinasi Bawang Bombay (<i>Allium cepa</i> L.).....	39
Lampiran 2.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Biologi, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim.....	42
Lampiran 3.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim.....	43
Lampiran 4.	Perhitungan Jumlah Bahan	44
Lampiran 5.	Organoleptis Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	45
Lampiran 6.	Homogenitas Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	46
Lampiran 7.	pH Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	47
Lampiran 8.	Viskositas Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	48
Lampiran 9.	Daya Lekat Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay	49
Lampiran 10.	Daya Sebar Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay.....	50

Lampiran 11.	Diameter Zona Hambat Sediaan Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay	53
Lampiran 12.	Dokumentasi Penelitian	54



INTISARI

Bawang bombay (*Allium cepa* L.) selain dapat digunakan sebagai bumbu dapur juga dapat digunakan untuk mengobati infeksi jamur, karena terdapat senyawa aktif flavonoid, allisin, dan saponin. Krim ekstrak Etanolik bawang bombay merupakan sediaan yang sesuai untuk penggunaan secara topikal. Aktivitas antijamur dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi krim ekstrak Etanolik bawang bombay terhadap sifat fisik-kimia krim dan aktivitas antijamur.

Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut Etanolik 96%. Krim dibuat dalam 3 formula berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak bawang bombay yaitu 12%; 14%; 16%. Krim yang dibuat dilakukan uji fisik kimia meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar serta uji aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Data yang diperoleh dari pH, daya lekat, daya sebar, dan viskositas dianalisis menggunakan uji korelasi regresi. Hasil uji organoleptis, uji homogenitas dan uji aktivitas antijamur dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim ekstrak Etanolik bawang bombay berpengaruh terhadap organoleptis, daya lekat, daya sebar, viskositas dan pH. Aktivitas antijamur pada *Candida albicans* sediaan krim ekstrak Etanolik bawang bombay dengan konsentrasi 16% dengan diameter hambat $8,75 \pm 0,5$ mm.

Kata Kunci : Krim, Bawang bombay, Aktivitas antijamur, *Candida albicans*.

ABSTRACT

Onions (*Allium cepa* L.) than can be used as a spice in the kitchen can also be used to treat fungal infections, because there are active flavonoid compounds, allisin, and saponins. Ethanolic onion extract cream is a preparation suitable for topical use. The antifungal activity is influenced by the concentration of the extract that this study aims to determine the effect of variations in the concentration of ethanolic onion extract cream on the physical properties of chemical creams and antifungal activity.

The extract obtained by maceration method using ethanol 96%. Cream is made in 3 formulas based on variations in the concentration of onion extract which is 12%; 14%; 16%. Cream made to test the physical chemistry include organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, dispersive power and test the antifungal activity against *Candida albicans*. Data obtained from organoleptic test and homogeneity tests were analyzed descriptively, pH, adhesion, dispersive power, and viscosity were analyzed by statistical tests Anova one way. The test results were analyzed descriptively antifungal activity.

The results showed that the ethanolic onion extract cream does not affect the organoleptic, adhesion, dispersive power, viscosity and pH. Antifungal Activity Test on *Candida albicans* generated by ethanolic onion extract cream with a concentration of 16% inhibition diameter of $8,75 \pm 0,5$ mm, the cream at a concentration of 12% and 14% have not showed antifungal activity.

Keywords: Cream, Onions, antifungal activity, *Candida albicans*.