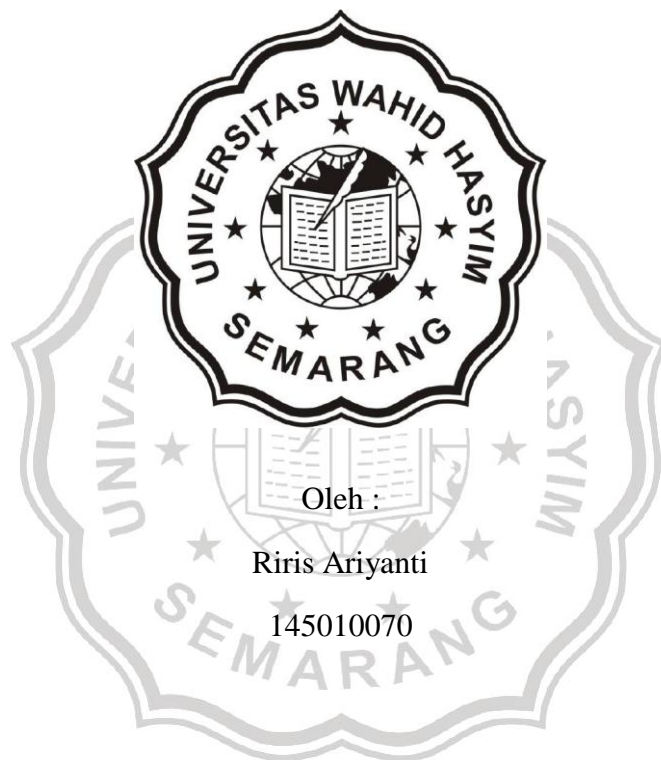


**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI TRIETANOLAMIN TERHADAP
KARAKTERISTIK KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI



Oleh :

Riris Ariyanti

145010070

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG**

2018

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI TRIETANOLAMIN TERHADAP
KARAKTERISTIK KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

Oleh:

Riris Ariyanti

145010070

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim**

Pada tanggal: 18 September 2018

Pembimbing Utama,

Mengetahui:

Fakultas Farmasi

Universitas Wahid Hasyim




(Aqnes Budiarti M.Sc., Apt)

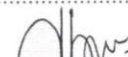


Penguji :

1. Drs. H. Ibrahim Arifin, M.Sc., Apt

()

2. Elya Zulfa, M.Sc., Apt

()

3. Aqnes Budiarti, M.Sc., Apt

()

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Riris Ariyanti

NIM : 145010070

Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Konsentrasi Trietanolamin Terhadap Karakteristik Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Sebagai Antioksidan.

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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 18 September 2018

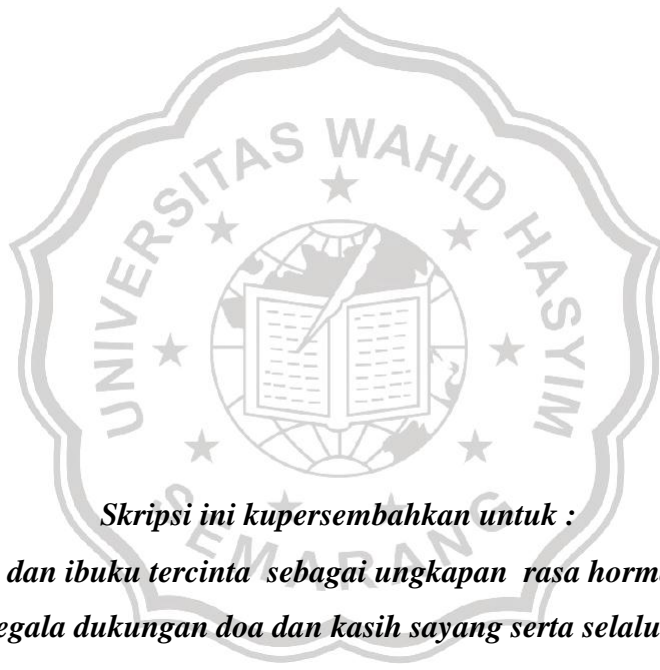


Riris Ariyanti

MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN

”Jadilah seperti yang Allah inginkan, niscaya dia akan mewujudkan sesuatu untukmu melebihi apa yang kau inginkan”

-Ustadz Aan Chandra Thalib-



Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- *Bapak dan ibuku tercinta sebagai ungkapan rasa hormat, terimakasih atas segala dukungan doa dan kasih sayang serta selalu mendampingi dalam keadaan apapun.*
- *Kepada adikku tersayang terimakasih untuk kasih sayang sepanjang waktu.*
- *Keluarga besarku dan Sahabat-sahabatku yang telah memberikan semangat dan dukungan.*
- *Almamaterku sebagai wujud terima kasihku*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala nikmat yang telah dikaruniakanNya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Variasi Konsentrasi Trietanolamin Terhadap Karakteristik Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Sebagai Antioksidan”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi pada Program Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, keluarga serta para sahabat-sahabatnya. Semoga kita termasuk ummatnya yang mendapatkan syafa'atnya di hari kiamat kelak.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan oleh semua pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Ibu Aqnes Budiarti, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang dan selaku dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia memberikan arahan, bimbingan dan nasehat selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Emy Susanti, M.Bi., Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan pengarahan, masukan, serta saran guna menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Drs. H. Ibrahim Arifin, M.Sc., Apt selaku Dosen Penguji yang telah bersedia menguji, memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Elya Zulfa, M.Sc., Apt selaku Dosen Penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Dosen-dosen di Fakultas Farmasi Unwahas yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sebagai dasar penulisan skripsi ini.
6. Pimpinan dan staf Laboratorium Fitokimia dan Farmasetika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu dalam kelancaran proses skripsi.
7. Pemimpin dan staf laboratorium Teknologi Pangan Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah membantu dalam proses kelancaran proses skripsi.
8. Bapak dan ibuku tercinta serta adikku tersayang atas segala motivasi, semangat, dukungan, doa dan kasih sayangnya sepanjang waktu.
9. Umi Heni Zakiyah Darojat, S.Farm., Apt yang selalu memberikan semangat, pencerahan serta motivasi kepada penulis.
10. Teguh Setiawan terimakasih atas doa, dukungan, kasih sayang, dan semua kesabarannya selama ini. Sahabatku Adina Eka Ariani terimakasih sudah menjadi pendengar segala keluh kesahku yang baik. Sahabat seperjuanganku; Ayu Mugi Astuti, Dewi Nughrasitasari, Frida Frihandini,

Metalia Erny, Nesa Rosita, Ricky Candra Kurniawan dan Sepya Resminingsih terimakasih sudah menjadi keluarga besarku selama di perantauan. Tak lupa tim skripsiku; Amir Mahmud, Destrina Hana Putri, dan Mauul Musyafaah terimakasih untuk semangat dan kerjasamanya selama ini.

11. Teman-teman farmasi angkatan 2014 Universitas Wahid Hasyim Semarang.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap Allah SWT membalas kebaikan seluruh pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga karya ini mendapat ridho-Nya dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 18 September 2018

Penulis



Riris Ariyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	4

1.	Daun Nangka	4
2.	Radikal Bebas.....	6
3.	Antioksidan	7
4.	Ekstraksi.....	8
5.	Krim.....	10
6.	Monografi Bahan.....	11
7.	DPPH.....	13
F.	Landasan Teori	14
G.	Hipotesis	15
BAB II. METODE PENELITIAN.....		16
A.	Desain Penelitian	16
B.	Bahan dan Alat Penelitian	16
C.	Jalannya Penelitian	17
1.	Determinasi Tanaman	17
2.	Pengumpulan Bahan	17
3.	Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Nangka.....	18
4.	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	18
5.	Formulasi Krim Ekstrak Etanolik Daun Nangka.....	19
6.	Uji Karakteristik Fisik Ekstrak Etanolik Daun Nangka.....	20
7.	Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	22
D.	Analisis Data	24
E.	Skema Jalannya Penelitian	25
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		27

A.	Determinasi Tanaman Daun Nangka	27
B.	Serbuk Simplisia Daun Nangka.....	27
C.	Ekstrak Kental Daun Nangka.....	28
D.	Karakteristik Fisik Kimia Krim Ekstrak Daun Nangka	28
	1. Organoleptis	28
	2. Homogenitas	29
	3. pH	30
	4. Viskositas	31
	5. Daya Lekat.....	33
	6. Daya Sebar.....	34
E.	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	36
F.	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka Dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	36
	BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	39
A.	Kesimpulan.....	39
B.	Saran.....	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel. 1	Formula Rancangan Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>).....	19
Tabel. 2	Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin.....	20
Tabel. 3	Hasil Organoleptis Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	29
Tabel. 4	Hasil Homogenitas Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	30
Tabel. 5	Hasil Uji pH Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamoin.....	30
Tabel. 6	Hasil Uji Viskositas Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	31
Tabel. 7	Hasil Uji Daya Lekat Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	33
Tabel. 8	Hasil Uji Daya Sebar Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka dengan Berbagai Konsentrasi Trietanolamin.....	34
Tabel. 9	Hasil Persentase Aktivitas Antioksidan	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>).....	5
Gambar 2. Struktur DPPH (<i>2,2-difenil-1-pikrilhidrazi</i>)l.....	14
Gambar 3. Skema Jalannya Penelitian.....	25
Gambar 4. Grafik Hubungan Konsentrasi Trietanolamin Terhadap Viskositas.....	32
Gambar 5. Grafik Hubungan Konsentrasi Trietanolamin Terhadap Daya Lekat.....	34
Gambar 6. Grafik Hubungan Konsentrasi Trietanolamin Terhadap Daya Sebar.....	35
Gambar 7. Mekanisme Reaksi DPPH dengan Antioksidan.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Keterangan Determinasi Tanaman Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>).....	43
Lampiran 2.	Dokumentasi Penelitian	45
Lampiran 3.	Maserasi Serbuk Daun Nangka.....	46
Lampiran 4.	Hasil pH Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	48
Lampiran 4	Hasil Viskositas Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	48
Lampiran 4.	Penentuan panjang gelombang maksimal.....	48
Lampiran 4.	Hasil Daya Sebar Krim Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	48
Lampiran 5.	Hasil SPSS Antioksidan	49



INTISARI

Ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) mengandung flavonoid, saponin dan steroid yang berpotensi sebagai antioksidan. Penggunaan Trietanolamin dalam pembuatan sediaan krim dengan konsentrasi tertentu bertujuan untuk mendapatkan sifat fisika krim yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisika kimia dan aktivitas antioksidan sediaan krim ekstrak daun nangka sebagai antioksidan. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan *post test only control group design*.

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Sediaan krim dibuat dalam 4 formula berdasarkan variasi konsentrasi Trietanolamin yaitu F(-) (1%); FI (1%); FII (2); FIII (3%). Krim yang diperoleh diuji karakteristik meliputi viskositas, pH, daya sebar, daya lekat, serta uji aktivitas antioksidan. Hasil uji organoleptis dan homogenitas dianalisis secara deskriptif, sedangkan hasil uji pH, viskositas, daya lekat dan daya sebar dianalisis secara *regresi linier* dan aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan ANOVA satu jalan kemudian dilanjutkan uji *LSD*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat formula berbau khas daun nangka, berwarna hijau muda, homogen, dan memiliki pH sesuai pH kulit. Hasil aktivitas antioksidan sediaan krim ekstrak daun nangka sebesar F(-) (4,31%), FI (33,04%), FII (21,52%) dan FIII (30,37%). Variasi konsentrasi trietanolamin tidak mempengaruhi aktivitas antioksidannya.

Kata Kunci : Antioksidan, Daun Nangka, DPPH, Krim.

ABSTRACT

Ethanollic extract of jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus*) contains flavonoids, saponins and steroids that have the potential as antioxidants. The use of Trietanolamin in making cream preparations with certain concentrations aims to get better gel physical properties. This study aims to determine the characteristics of chemical physics and antioxidant activity in the preparation of jackfruit leaf extract cream as an antioxidant. This study uses experimental design with *post test only control group design*.

Extraction was carried out by maceration method using 70% ethanol. Cream preparations were made in 4 formulas based on variations in Trietanolamin concentration, namely F(-); (1%); FI (1%); FII (2%); FIII (3%). The creams obtained were tested for characteristics including organoleptic, viscosity, pH, dispersion, homogeneity, stickiness, and antioxidant testing. Chemical physics characteristics test results, organoleptic, homogeneity, were tested descriptively, while the results of pH, viscosity, adhesion, dispersion were analyzed using linear regression, and antioxidant activity was analyzed using one way ANOVA then followed by the *LSD* test.

The results showed that the four distinctive smelling formulas of jackfruit leaf, light green, homogeneous were evenly distributed, and had a pH according to human skin. The results of antioxidant activity of jackfruit leaf extract cream were F(-) (4,31%), FI (33,04%), FII (21,52%) and FIII (30,37%). Variation in triethanolamine concentration does not affect its antioxidant activity.

Keywords: Antioxidant, Cream, DPPH, Jackfruit leaves.

