

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI PARAFFIN SOLID DAN  
VASELIN ALBUM TERHADAP SIFAT FISIK SEDIAAN SALEP  
ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus*)**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan**

**Memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi**



**Oleh :**

**RIZKY DWI LESTARI**

**M3513046**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2016**

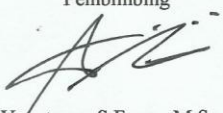
HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Paraffin Solid Dan Vaseline Album  
Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Antibakteri Ekstrak Etanol  
Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)

Rizky Dwi Lestari  
M3513046


Tugas Akhir ini dibimbing oleh :  
Pembimbing

  
Adi Yugatama, S.Farm., M.Sc., Apt.  
NIP. 19880131 201404 1 001

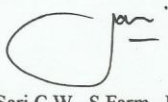
Dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada :  
Hari : Rabu  
Tanggal : 29 Juni 2016

Anggota Tim Penguji


Penguji I

  
Fea Prihapsara, S.Farm., M.Sc., Apt.  
NIK. 19870606 2014 01

Penguji II

  
Dinar Sari C.W., S.Farm., M.Sc., Apt.  
NIP. 19800520 200501 2 002

Disahkan pada tanggal 03. JUNI .2016 oleh,  
Kepala Program Studi D3 Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

  
Estu Retnaningtyas N., S.TP., M.Si.  
NIP. 19680709 200501 2 001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar apapun di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur penjiplakan maka gelar yang diperoleh dapat ditinjau dan/ atau dicabut.

Surakarta, 17 Juni 2016

Rizky Dwi Lestari  
NIM. M3513046

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI PARAFFIN SOLID DAN  
VASELIN ALBUM TERHADAP SIFAT SIFIK SEDIAAN SALEP  
ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus*)**

**Rizky Dwi Lestari**  
Program Studi Diploma 3 Farmasi,  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sebelas Maret

**INTISARI**

Daun nangka mempunyai aktivitas antibakteri, salah satunya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Dari penelitian sebelumnya diketahui bahwa daun nangka mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin yang bekerja sebagai antibakteri. Salah satu sediaan yang paling banyak digunakan untuk kulit adalah salep.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi paraffin solid dan vaselin album terhadap sifat fisik dan stabilitas sediaan salep ekstrak etanol daun nangka. Sampel penelitian adalah ekstrak etanol daun nangka yang disari dengan metode maserasi selama 5 hari menggunakan etanol 70 %. Dibuat sediaan salep dalam 3 macam formula dengan perbedaan konsentrasi paraffin solid dan vaselin album yang kemudian diuji sifat fisik dan stabilitasnya selama 4 minggu. Data yang diperoleh dianalisis normalitasnya dengan *Shapiro-Wilk* dan dilanjutkan dengan *One Way Anova* menggunakan metode LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi paraffin solid dan vaselin album berpengaruh terhadap daya sebar, daya lekat dan pH. Sedangkan pada uji stabilitas, formula 1 dan formula 3 memiliki kestabilan yang baik pada uji homogenitas, organoleptis, daya sebar, daya lekat dan pH.

---

Kata kunci : Daun nangka, paraffin solid, vaselin album.

**THE EFFECT OF DIFFERENCE CONCENTRATION OF THE SOLID  
PARAFFIN AND VASELLIN ALBUM ON THE PHYSICAL PROPERTIES  
IN ANTIBACTERIAL OINTMENT JACKFRUIT LEAF EXTRACT  
ETHANOL ( *Artocarpus heterophyllus* )**

**Rizky Dwi Lestari**

Departement of Pharmacy, Faculty of Mathematic and Science  
Sebelas Maret University

**ABSTACT**

Jackfruit leaves have antibacterial activity, one of them is against *Staphylococcus aureus*. Based on researched it is known that jackfruit leaves containing flavonoids, tannins and saponins which works as an antibacterial. One of the dosage is suitable for skin is ointment.

This study is an experimental study that have purpose to determine the effect of different concentrations of solid paraffin and vasellin album on the physical properties and stability of the ethanol extract ointment preparation jackfruit leaves. Samples that is used ethanol extracts of jackfruit leaves which extracted with maceration for 5 days using 70% ethanol. Ointment preparation made in three kinds of formulas with have different concentrations of solid paraffin and vasellin album, then tested the physical properties and stability during 4 weeks. The normality of the data were analyzed using the Shapiro-Wilk and continued with One Way Annova using LSD.

The results showed that the difference in the concentration of solid paraffin and vasellin album have effected in dispersive power, adhesion and pH. While in the stability test, Formula 1 and Formula 3 has a very good stability on homogeneity, organoleptic, dispersive power, adhesion and pH.

---

Key Word : Jackfruit leaves, paraffin solid, vasellin album.

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*  
(Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

*“...mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat ...”*  
( Q.S. Al-Baqarah : 153)

*“Ikatlah ilmu dengan cara menuliskannya.”*

*-Ali bin Abi Thalib-*

*“Impian harus menyala dengan apa pun yang kita miliki, meskipun yang kita miliki tidak sempurna, meskipun itu retak-retak”*

*-Iwan Setyawan-*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Kecil Ini Kupersembahkan Kepada :

Ayah,Ibu,Kakak,Adik, terimakasih atas doa, kasih sayang ,dukungan, semangat dan motivasi yang sudah kalian berikan. Sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini....

Sahabat-sahabatku terimakasih untuk semangat dan motivasinya ...

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Paraffin Solid Dan Vaseline Album Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*)” dengan baik.

Penyusunan laporan tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.SC. (Hons), Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Estu Retnaningtyas N.,S.TP., M.Si, selaku Kepala Program Studi D3 Farmasi.
3. Adi Yugatama S.Farm.,M.Sc. Apt., selaku pembimbing tugas akhir yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberi petunjuk dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Vinci Mizranita, S.Farm., M.Pharm., selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberi petunjuk dan membimbing selama menempuh studi.
5. Bapak/Ibu Dosen D3 Farmasi yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama di bangku kuliah.
6. Ibu dan Bapak, terimakasih atas segala doa, kasih sayang, dukungan dan motivasi baik moral maupun materiil.
7. Riska, Fajar dan Sandra, terimakasih atas kerjasamanya, kebersamaannya, semangat, dan bantuannya selama pengerjaan tugas akhir ini.
8. Sumayyah Al., terimakasih semangat, dukungan, kerjasamanya dan sudah menjadi parter tugas akhir yang baik.



9. Sahabat-sahabatku terimakasih atas dukungan, doa, motivasi, kekuatan, dan semangatnya.
10. Keluarga besar Inori's crew terimakasih atas dukungan, semangat, nasehat, kebersamaan dan kekeluargaannya yang luar biasa.
11. Teman-teman D3 Farmasi angkatan 2013 yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, namun demikian penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkan. Maka penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak

Surakarta, 17 Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRAK .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	xiv
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINAJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Nangka .....	5
1. Sistematika Tumbuhan Nangka .....	5
2. Nama Daerah .....	5
3. Morfologi Tumbuhan .....	6
4. Kandungan Kimia.....	6
5. Manfaat Tumbuhan Nangka .....	7
B. Uraian Kandungan Kimia .....	7
1. Flavonoid.....	7
2. Tanin.....	8
3. Saponin .....	8
C. Simplisia.....	8

D. Ekstrak.....	9
1. Pengertian Ekstrak.....	9
2. Metode Ekstraksi .....	10
3. Larutan Penyari .....	11
E. Skrining Fitokimia .....	12
F. Sediaan Salep .....	12
1. Pengertian Salep .....	12
2. Sifat-sifat Salep yang Baik .....	12
3. Dasar Salep Hidrokarbon .....	13
4. Eksipien Pendukung Salep .....	14
5. Metode Pembuatan Salep .....	14
G. Pengujian Sifat Fisik Salep .....	15
H. Pengujian Stabilitas.....	16
I. Monografi Bahan .....	17
J. Kerangka Pemikiran.....	18
K. Hipotesis.....	20

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Alat dan Bahan.....	21
C. Waktu dan Tempat .....	22
D. Variabel Penelitian .....	22
E. Cara Kerja .....	23
1. Determinasi Sampel.....	23
2. Pengambilan Sampel .....	23
3. Preparasi Sampel .....	23
4. Pembuatan Serbuk .....	23
5. Pembuatan Ekstrak .....	24
6. Skrining Fitokimia .....	24
7. Rancangan Formulasi .....	25
8. Pengujian Sifat Fisik Salep.....	26
9. Pengujian Stabilitas .....	27

F. Analisis dan Pengolahan Data.....	27
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Determinasi Tanaman .....	28
B. Hasil Preparasi Sampel.....	28
C. Hasil Pembuatan Serbuk .....	29
D. Hasil Pembuatan Ekstrak .....	29
E. Hasil Skrining Fitokimia .....	30
F. Pembuatan Salep .....	31
G. Hasil Pengujian Sifat Fisik Salep.....	32
1. Hasil Pengujian Organoleptis .....	32
2. Hasil Pengujian Homogenitas .....	33
3. Hasil Pengujian pH.....	34
4. Hasil Pengujian Daya Lekat .....	35
5. Hasil Pengujian Daya Sebar .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi .....	49
Lampiran 2. Diagram Alir Kerja.....	50
Lampiran 3. Gambar Pembuatan Ekstrak Etanol.....	53
Lampiran 4. Hasil Ekstraksi.....	54
Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia .....	55
Lampiran 6 Perhitungan Rendeman.....	56
Lampiran 7 Hasil Formulasi Sediaan Salep.....	56
Lampiran 8. Hasil Pengujian pH Selama 4 Minggu .....	56
Lampiran 9. Hasil Pengujian Daya Lekat Selama 4 Minggu.....	57
Lampiran 10. Hasil Pengujian Daya Sebar Selama 4 Minggu.....	57
Lampiran 11. Gambar Alat Uji .....	58
Lampiran 12. Hasil Analisi Statistik Sifat Fisik Uji Daya Lekat.....	59
Lampiran 13. Hasil Analisi Statistik Stabilitas Uji Daya Lekat.....	60
Lampiran 14. Hasil Analisi Statistik Sifat Fisik Uji Daya Sebar .....	62
Lampiran 15. Hasil Analisi Statistik Stabilitas Uji Daya Sebar.....	63

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Formulasi Sediaan Salep .....	25
Tabel II. Hasil Skrining Fitokimia .....	31
Tabel III. Hasil Uji Organoleptis .....	32
Tabel IV. Hasil Uji Homogenitas.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan Nangka .....	5
Gambar 2. Daun Nangka.....	7
Gambar 3. Struktur Senyawa Flavonoid .....	7
Gambar 4. Struktur Senyawa Tanin .....	8
Gambar 5. Struktur Senyawa Saponin .....	8
Gambar 6. Grafik Hasil Uji pH .....	35
Gambar 7. Grafik Hasil Uji Daya Lekat .....	36
Gambar 8. Grafik Hasil Uji Daya Sebar .....	39
Gambar 9. Diagram Cara Kerja Penelitian .....	50
Gambar 10. Diagram Cara Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	51
Gambar 11. Diagram Cara Pembuatan Salep.....	52
Gambar 12. Simplisia.....	53
Gambar 13. Penyerbukan Simplisia.....	53
Gambar 14. Serbuk Simplisia .....	53
Gambar 15. Penghalusan Simplisia .....	53
Gambar 16. Ekstraksi dengan Maserasi .....	53
Gambar 17. Ekstrak Etanol Daun Nangka .....	53
Gambar 18. <i>Rotary evaporator</i> .....	53
Gambar 19 Pengentalan Ekstrak .....	53
Gambar 20. Hasil Penguapan.....	54
Gambar 21. Ekstrak Kental .....	54
Gambar 22. Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Nangka.....	56
Gambar 23. Alat Uji Daya Lekat .....	58
Gambar 24. Alat Uji Daya Sebar .....	58
Gambar 25. Stick pH.....	58