

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SUJI (*Pleomelle  
Angustifolia N.E Brown*) PADA SEDIAAN HAND AND BODY LOTION  
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKA KIMIA DAN AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN**

**SKRIPSI**



Oleh :

Yusri Haniyah Aprilita

145010052

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS WAHID HASYIM  
SEMARANG  
2018**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SUJI (*Pleomelle  
Angustifolia N.E Brown*) PADA SEDIAAN HAND AND BODY LOTION  
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKA KIMIA DAN AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN**

**SKRIPSI**

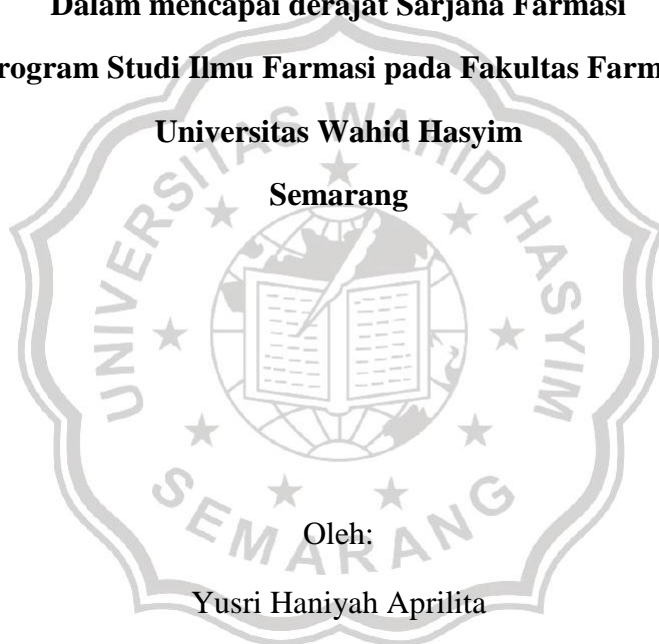
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat**

**Dalam mencapai derajat Sarjana Farmasi**

**Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Wahid Hasyim**

**Semarang**



Oleh:

Yusri Haniyah Aprilita

145010052

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS WAHID HASYIM  
SEMARANG  
2018**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**Berjudul**  
**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK DAUN SUJI (*Pleomelle*  
*Angustifolia N.E Brown*) PADA SEDIAAN HAND AND BODY LOTION  
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKA KIMIA DAN AKTIVITAS  
ANTIOKSIDAN**

Oleh:  
Yusri Haniyah Aprilita  
145010052

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim  
Pada tanggal: 27 Agustus 2018**

Mengetahui:

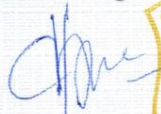
Fakultas Farmasi

Universitas Wahid Hasyim

Dekan

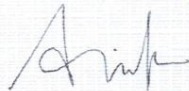
(Agnes Budharti, S.F., M.Sc., Apt)

Pembimbing Utama,



(Elya Zulfa, M.Sc., Apt)

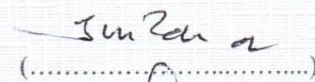
Pembimbing Pendamping



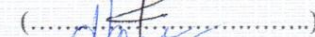
(Anita Dwi Puspitasari, S.Si., M.Pd)

Penguji:

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

  
(.....)

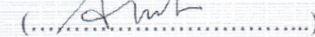
2. Dr. Mufrod, M.Sc., Apt

  
(.....)

3. Elya Zulfa, M.Sc., Apt

  
(.....)

4. Anita Dwi Puspitasari, S.Si., M.Pd

  
(.....)

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Yusri Haniyah Aprilita

NIM : 145010052

Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Suji (*Pleomelle  
Angustifolia N.E Brown*) pada Sediaan Hand And Body Lotion  
terhadap Karakteristik Fisika Kimia dan Aktivitas 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 ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 27 Agustus 2018



(Yusri Haniyah Aprilita)

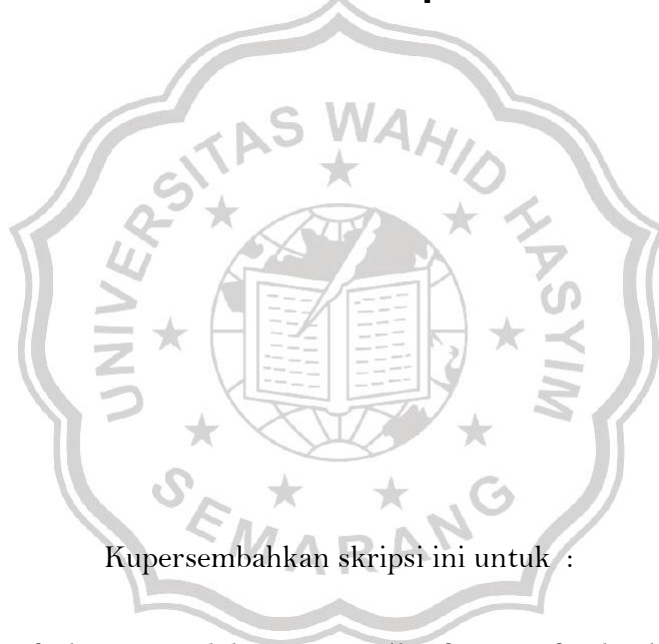
## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**Pencapaian terbesar dalam hidup ini adalah perjuangan.**

**Raihlah mimpimu.**

**Jangan pernah berhenti belajar, karena hidup ini tak pernah berhenti  
memberi pelajaran.**

**Never Give Up**



Kupersembahkan skripsi ini untuk :

Ayahku dan Ibuku yang selalu menemaniku dan mendo'akanku disaat aku  
terjatuh, karena dorongan dan semangat yang tak ada hentinya aku bisa  
menyelesaikan skripsi ini

Keluarga besarku dan sahabatku

Para guru dan dosen yang telah membimbing dan mendidikku

Almamaterku sebagai wujud terimakasihku



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Suji (*Pleomelle Angustifolia N.E Brown*) pada Sediaan Hand And Body Lotion terhadap Karakteristik Fisika Kimia dan Aktivitas Antioksidan”**.

Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan derajat gelar sarjana farmasi di Universitas Wahid Hasyim Semarang. Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya :

1. Ibu Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan banyak dukungan dan memberikan kemudahan berbagai administrasi guna kelancaran penelitian.
2. Ibu Elya Zulfa, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan ilmu, waktu dan semangat kepada penulis dalam persiapan penelitian, penelitian, hingga penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Anita Dwi Puspitasari, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan ilmu, waktu dan semangat kepada penulis dalam persiapan penelitian, penelitian, hingga penyusunan skripsi ini.


4. Aptselaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan dan koreksi terhadap skripsi ini
6. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu dan telah membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Pimpinan dan Staf Laboratorium Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah mengizinkan dan membantu pelaksanaan penelitian ini.
8. Pimpinan dan Staf Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah mengizinkan dan membantu pelaksanaan penelitian ini.
9. Staf Laboratorium Ekologi dan Biosistemika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang yang telah membantu pelaksanaan determinasi tanaman.
10. Mas Ryan yang selalu menemani dan mendukung setiap langkahku.
11. Lina Maryah, Cahyaning Gita, Rike Fridiana, Destrina Hana Putri, Galuh Ayu sahabatku yang selalu berbagi keceriaan dan kebersamaan denganku.
12. Dewi Sekar Ayu sekaligus rekan seperjuanganku yang telah melewati penelitian bersamaku.
13. Teman-teman mahasiswa Farmasi angkatan 2014 atas kekompakan dan ketulusan hatinya berjuang bersama selama ini.

14. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusinya dalam membantu pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

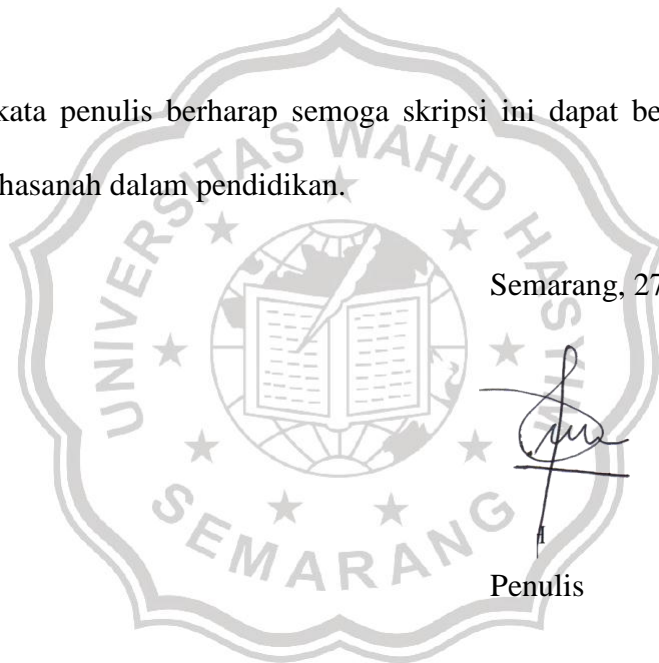
Penulis telah berupaya dengan maksimum namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun ke arah perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah dalam pendidikan.

Semarang, 27 Agustus 2018



Penulis





## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Tinjauan Pustaka .....	3
F. Landasan Teori .....	15
G. Hipotesis .....	16
BAB II. METODE PENELITIAN .....	17
A. Bahan dan Alat .....	17

1. Bahan .....	17
2. Alat .....	18
B. Jalannya Penelitian .....	18
1. Determinasi Tanaman .....	18
2. Pengambilan Sampel Daun Suji.....	18
3. Pembuatan Ekstrak Daun Suji .....	19
4. Pembuatan Hand and Body Lotion Ekstrak Daun Suji.....	19
5. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Suji .....	21
6. Uji Karakteristik Fisika Kimia Hand and Body Lotion .....	23
C. Analisis Data .....	25
D. Skema Jalannya Penelitian .....	26
<b>BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Determinasi Tanaman Suji .....	27
B. Penyiapan Simplisia Daun Suji .....	28
C. Pembuatan Ekstrak Daun Suji .....	28
D. Pembuatan Hand and Body Lotion Ekstrak Daun Suji .....	29
E. Uji Karakteristik Fisika Kimia Hand and Body Lotion.....	30
1. Organoleptis .....	30
2. Homogenitas .....	31
3. pH.....	32
4. Viskositas.....	33
5. Daya Lekat.....	35
6. Daya Sebar.....	37

F. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Suji.....	39
G. Aktivitas Antioksidan Hand and Body Lotion .....	44
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	47
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	53



## DAFTAR TABLE

	Halaman
Tabel I. Formula Acuan Sediaan <i>Hand and Body Lotion</i> .....	20
Tabel II. Formula <i>Hand and Body Lotion</i> Ekstrak Daun Suji.....	20
Tabel III. Data Organoleptik <i>Hand and Body Lotion</i> .....	31
Tabel IV. Data Homogenitas <i>Hand and Body Lotion</i> .....	32
Tabel V. Data <i>Hand and Body Lotion</i> .....	33
Tabel VI. Data Viskositas <i>Hand and Body Lotion</i> .....	34
Tabel VII. Data Daya Lekat <i>Hand and Body Lotion</i> .....	36
Tabel VIII. Data Daya Sebar <i>Hand and Body Lotion</i> .....	38
Tabel IX. Data <i>Operating Time</i> .....	40
Tabel X. Data Persen Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Suji.....	43
Tabel XI. Data Persen Aktivitas Antioksidan <i>Hand and Body Lotion</i> .....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Suji ( <i>Pleomele angustifolia</i> ).....	3
Gambar 2. Struktur Klorofil.....	8
Gambar 3. Mekanisme Oksidasi Lemak.....	10
Gambar 4. Struktur Kimia DPPH.....	12
Gambar 5. Reaksi Radikal Bebas dengan Antioksidan.....	13
Gambar 6. Skema Jalanya Penelitian.....	26
Gambar 7. Tampilan Ekstrak Daun Suji.....	29
Gambar 8. Tampilan <i>Hand and Body Lotion</i> .....	31
Gambar 9. Tampilan Uji Homogenitas.....	32
Gambar 10. Grafik Seri Konsentrasi Ekstrak Daun Suji dan Viskositas.....	35
Gambar 11. Grafik Seri Konsentrasi Ekstrak Daun Suji dan Daya Lekat.....	37
Gambar 12. Grafik Seri Konsentrasi Ekstrak Daun Suji dan Daya Sebar.....	39
Gambar 13. Kurva Penentuan Panjang Gelombang.....	40
Gambar 14. Grafik Seri Konsentrasi Ekstrak dan % Aktivitas Antioksidan.....	42
Gambar 15. Grafik Seri Konsentrasi Lotion dan % Aktivitas Antioksidan.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Suji .....	52
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi Universitas Diponegoro Semarang .....	55
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang .....	56
Lampiran 4. Hasil Penentuan Panjang Gelombang DPPH .....	57
Lampiran 5. Hasil Penentuan <i>Operating Time</i> .....	58
Lampiran 6. Hasil Penentuan Absorbansi Ekstrak Daun Suji .....	59
Lampiran 7. Hasil Penentuan Absorbansi Klorofil Liquid .....	60
Lampiran 8. Penimbangan DPPH dan Pembuatan Larutan Stok .....	61
Lampiran 9. Perhitungan Persen Aktivitas Antioksidan Klorofil Liquid Dan Ekstrak Daun Suji .....	62
Lampiran 10. Perhitungan Persen Aktivitas Antioksidan Lotion.....	65
Lampiran 11. Analisis <i>Regresi Linier</i> Viskositas, Daya Sebar, Daya Lekat.....	69
Lampiran 12. Perhitungan <i>Regresi Linier</i> Ekstrak Daun Suji.....	73
Lampiran 13. Perhitungan <i>Regresi Linier</i> Hand and Body Lotion.....	74
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian .....	75



## INTISARI

Kulit merupakan organ yang menutupi seluruh tubuh manusia dan mempunyai fungsi untuk melindungi tubuh dari pengaruh luar. Tanaman Suji mengandung klorofil yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak Daun Suji pada sediaan *hand and body lotion* terhadap karakteristik fisika kimia dan aktivitas antioksidan. Ekstrak daun suji dilakukan secara maserasi menggunakan pelarut Na-Sitrat 12 mM dan Tween 80 1%. *Hand and body lotion* dibuat dalam 3 formula dengan variasi konsentrasi FI (1,5ml), FII (3 ml), FIII (6 ml) dan kontrol negatif. *Hand and body lotion* dibuat dengan tipe emulsi M/A. Diamati uji karakteristik fisika kimia meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, viskositas dan aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan ekstrak daun suji dilakukan dengan metode DPPH dengan pembandingan klorofil liquid pada panjang gelombang 515,6 nm. Hasil evaluasi uji karakteristik fisika kimia untuk uji viskositas, daya lekat dan daya sebar, serta persen aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan *Regresi Linier*. Peningkatan konsentrasi Ekstrak Daun Suji dalam sediaan *hand and body lotion* berpengaruh terhadap karakteristik fisika kimia menyebabkan adanya pengaruh peningkatan viskositas, daya lekat dan peningkatan aktivitas antioksidan serta menurunkan daya sebar. Hasil persen aktivitas antioksidan ekstrak daun suji sebesar 58,12%. Aktivitas antioksidan sediaan *hand and body lotion* diperoleh FI 6,47 %, FII 7,11%, FIII 7,71% dan FKN 4,13%. Berdasarkan hasil penelitian *hand and body lotion* Daun Suji FIII merupakan formulasi terbaik.

**Kata Kunci** : Daun Suji, Klorofil, Hand and Body Lotion, Antioksidan

## ***ABSTRACT***

The skin is an organ that covers the entire human body and has a function to protect the body from outside influences. Suji plants contain chlorophyll which has the potential as an antioxidant. This study aims to determine the effect of variations in the concentration of Suji Leaf extract on the preparation of hand and body lotion on the characteristics of chemical physics and antioxidant activity. Suji leaf extract was carried out by maceration using Na-Citrate 12 mM solvent and 1% Tween 80. Hand and body lotions were made in 3 formulas with variations in FI concentration (1.5 ml), FII (3 ml), FIII (6 ml) and negative controls. Hand and body lotions are made with M / A emulsion types. Observed tests of chemical physics characteristics include organoleptic test, homogeneity, pH, adhesion, dispersion, viscosity and antioxidant activity. The antioxidant activity of suji leaf extract was carried out by DPPH method by comparing chlorophyll liquid at a wavelength of 515.6 nm. The results of the evaluation of chemical physics characteristic tests to test viscosity, adhesion and dispersion, and percent of antioxidant activity were analyzed using Linear Regression. The increase in the concentration of Suji Leaf Extract in the preparation of hand and body lotion has an effect on the characteristics of chemical physics causing the effect of increasing viscosity, adhesion and increasing antioxidant activity and decreasing the spreadability. The results of percent antioxidant activity of suji leaf extract were 58.12%. The antioxidant activity of hand and body lotion obtained FI 6.47%, FII 7.11%, FIII 7.71% and FKN 4.13%. Based on the results of the research, hand and body lotion Suji FIII Leaf is the best formulation.

**Keywords:** Suji Leaves, Chlorophyll, Hand and Body Lotion, Antioxidants

