

**OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN  
KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI  
KANDIDAT ANALGESIK**



**SKRIPSI**

**LAELATUL NA'DIYAH**

**2008010172**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
AGUSTUS 2024**

**OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN  
KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI  
KANDIDAT ANALGESIK**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**LAELATUL NA'DIYAH**

**2008010172**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
AGUSTUS 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI KANDIDAT ANALGESIK

Laelatul Na'diyah

2008010172

Skripsi ini telah disetujui pembimbing untuk di pertahankan dalam sidang  
skripsi

Pada hari Sabtu tanggal 3 Agustus 2024



**HALAMAN PENGESAHAN**

**OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN  
KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI  
KANDIDAT ANALGESIK**


**Laelatul Na'diyah**

**2008010172**



**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi**

**Pada hari Sabtu tanggal 3 Agustus 2024**

**SUSUNAN PANITIA**

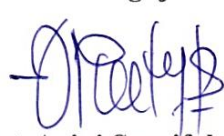
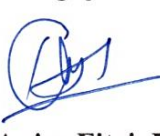


**Ketua** **Sekretaris**

**Dr. apt. Hariyanti, M.Si** **Dr. apt. Elza Sundhani, M.Sc**  
**NIK. 2160821** **NIK. 2160494**

**Penguji I** **Penguji II**

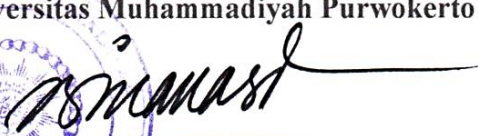
**apt. Arini Syarifah, M.Si** **apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci**  
**NIK. 2160648** **NIK. 2160883**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Farmasi**

**Universitas Muhammadiyah Purwokerto**



  
**apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D.**  
**NIK. 2160392**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laelatul Na'diyah  
NIM : 2008010172  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Purwokerto, 20 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Laelatul Na'diyah

2008010172

## MOTTO

“Ketika aku melibatkan Allah dalam setiap persoalan apapun, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk digapai”



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillahil'alam, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dalam meraih gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhamadiyah Purwokerto. Sebagai bentuk rasa Syukur saya, maka skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Ibu Neli Nafilah dan Bapak Suwandi sebagai alasan saya masih mau berjuang dan bertahan dalam setiap proses kehidupan ini, yang mendukung saya dengan cinta dan kasih serta doa yang tidak pernah putus dari mereka tanpa diminta.
2. Saudara-saudara saya, Farel dan Silmi yang selalu memberi dukungan selama pendidikan saya di Farmasi. Serta menjadi sumber penyemangat saya.
3. Seluruh keluarga besar atas doa dan support yang telah diberikan.
4. Dosen pembimbing saya, ibu apt. Arini Syarifah, M.si dan ibu apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm. Sci yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbingsaya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Teman-teman Allahuma, Erwina, Farra, Bitu, Fanny, Linda dan Salma yang sudah kebersama saya diproses perkuliahan ini baik suka dan duka. Memberi warna di kehidupan kuliah saya.
6. Partner Alfan yang telah kebersama penulis selama awal kuliah hingga proses penyusunan dan pengerjaan skripsi selesai.
7. Teman-teman Farmasi kelas C Angkatan 2020 dan satu Angkatan (Tecophagen) yang sudah berjuang bersama.
8. Teristimewa untuk diri saya sendiri, terima kasih telah berjuang selama menyelesaikan tugas akhir ini. Walaupun banyak tantangan dan rintangan didalamnya, tetapi tidak pernah menyerah untuk menyelesaikannya. Saatnya berjuang untuk tahap selanjutnya. Semangat.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa mengiringi setiap perjalanan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI KANDIDAT ANALGESIK”**.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas segala fasilitas yang telah diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat kepada penulis.
2. apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto beserta seluruh jajaran staff administrasi yang telah memberikan banyak fasilitas dan bantuan selama belajar hingga penyelesaian tugas akhir ini.
3. apt. Suparman, Ph.D, selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini dengan memberikan arahan, saran dan petunjuk kepada penulis terkait pengurusan hal-hal yang berkaitan tentang mata kuliah sampai penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik dan lancar.
4. apt. Arini Syarifah, M. Si dan apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci, sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak kontribusi ilmu, arahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis selama penulis menjalani penyusunan skripsi ini.

5. Dr. apt. Hariyanti, M.si dan Dr. apt. Elza Sundhani, M.Sc, sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
6. Segenap staf pengajar Fakultas Farmasi Universitas Muhamadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu, arahan, saran dan motivasi selama penulis menjalani perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua serta saudara tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan nasehat sehingga penulis bisa bisa menyelesaikan kuliah sampai saat ini.
8. Seluruh keluarga atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak sempat disebut namanya. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan kalian selama ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan bagi semua pihak.

Purwokerto, 20 Juli 2024



LAELATUL NA'DIYAH

NIM 2008010172

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laelatul Na'diyah  
NIM : 2008010172  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,  
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Optimasi Asam Stearat dan Trietanolamin pada Sediaan Krim Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees) sebagai Kandidat Analgesik”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 3 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Laelatul Na'diyah

2008010172

## RIWAYAT HIDUP

**Nama** : Laelatul Na'diyah

**Tempat dan Tanggal Lahir** : Tegal, 27 November 2002

**Orang Tua** : Suwandi (Ayah)  
Neli Nafilah (Ibu)

**Alamat** : Dk. Kulon RT/RW 02/04 Desa Sumbaga,  
Kec. Bumijawa, Kab. Tegal,  
Provinsi Jawa Tengah

**No. HP** : 085647719867

**Alamat Email** : [laelatulnadiyah@gmail.com](mailto:laelatulnadiyah@gmail.com)

**Riwayat Pendidikan** :

- a. Sekolah Dasar : SDN Sumbaga 03
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 1 Bumijawa
- c. Sekolah Menengah Atas : SMAN 1 Bojong

**Pengalaman kerja** : -

**Penghargaan akademik** : -

**Beasiswa** : -

**Keanggotaan dalam organisasi** :

- a. Patient Counseling Community Farmasi UMP

Anggota Divisi Public Relation Periode 2022/2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laelatul Na'diyah

NIM : 2008010172

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Optimasi Asam Stearat dan Trietanolamin pada Sediaan Krim Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees) sebagai Kandidat Analgesik”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 3 Agustus 2024

Yang menyatakan,



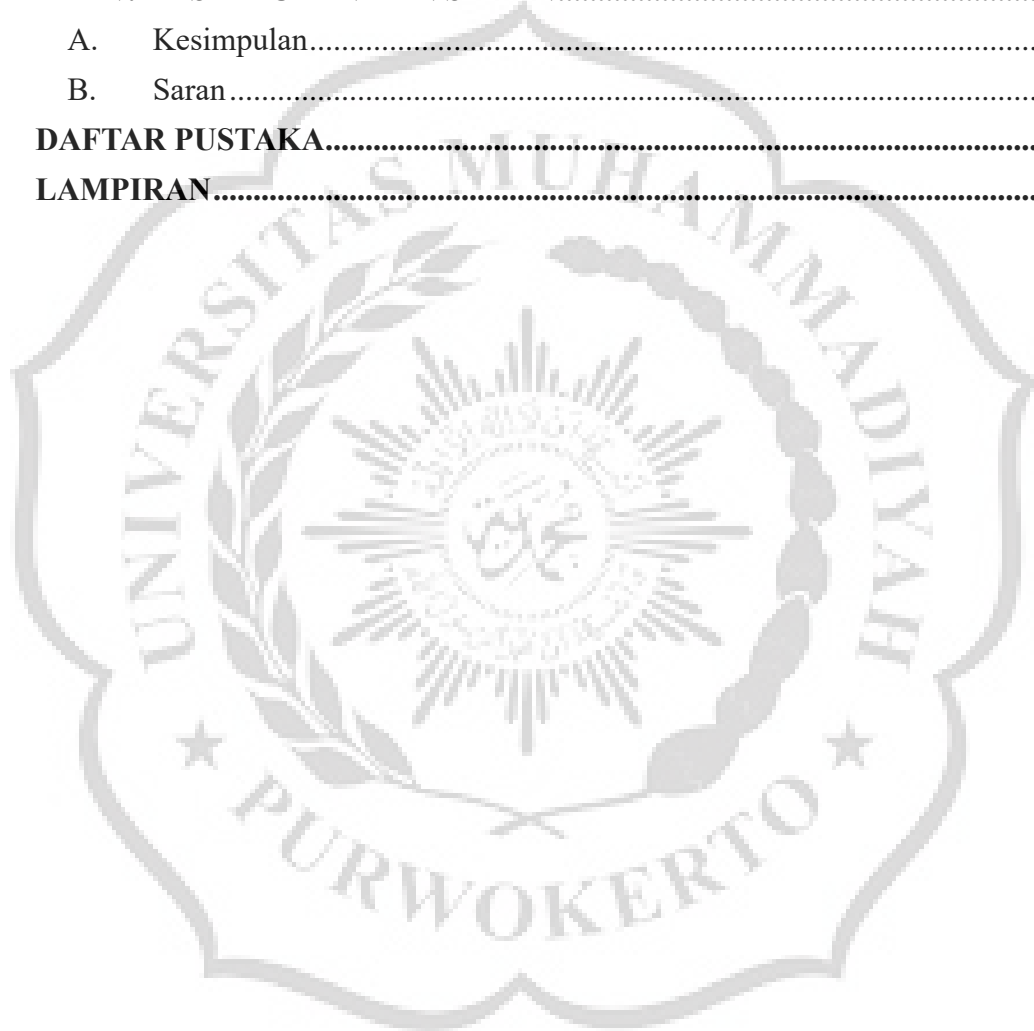
Laelatul Na'diyah

2008010172

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>x</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori .....	6
C. Kerangka Konsep .....	19
D. Hipotesis.....	19
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	20
B. Variabel Penelitian.....	20
C. Definisi Variabel Operasional.....	20

D.	Waktu Dan Tempat Penelitian .....	20
E.	Alat Dan Bahan .....	21
F.	Cara Penelitian .....	21
G.	Analisis Hasil.....	29
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>30</b>
A.	Hasil Dan Pembahasan.....	30
B.	Keunggulan Dan Keterbatasan Penelitian .....	57
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>58</b>
A.	Kesimpulan.....	58
B.	Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>68</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu.....	5
Tabel 3.1 Formula Sediaan Krim Ekstrak Sambiloto.....	24
Tabel 3.2 Optimasi Formula Krim Ekstrak Sambiloto.....	25
Tabel 3.3 Parameter Optimasi pada <i>Software Design expert</i> .....	26
Tabel 4.1 Hasil ekstraksi daun sambiloto.....	31
Tabel 4.2 Hasil standardisasi ekstrak daun sambiloto.....	32
Tabel 4.3 Hasil uji organoleptis ekstrak daun sambiloto .....	32
Tabel 4.4 Hasil uji organoleptis dan uji homogenitas .....	36
Tabel 4.5 Hasil respon pH.....	37
Tabel 4.6 Hasil respon pH menggunakan <i>design expert</i> versi 13 .....	38
Tabel 4.7 Hasil respon viskositas .....	41
Tabel 4.8 Hasil respon viskositas menggunakan <i>design expert</i> versi 13 .....	41
Tabel 4.9 Hasil respon daya sebar.....	44
Tabel 4.10 Hasil respon daya sebar menggunakan <i>design expert</i> versi 13 .....	45
Tabel 4.11 Hasil respon daya lekat.....	48
Tabel 4.12 Hasil respon daya lekat menggunakan <i>design expert</i> versi 13.....	48
Tabel 4.13 Hasil formula optimum .....	51
Tabel 4.14 Hasil verifikasi formula optimum .....	51
Tabel 4.15 Hasil uji organoleptis, uji homogenitas dan uji tipe krim .....	53
Tabel 4.16 Hasil uji stabilitas dipercepat (organoleptis) .....	54
Tabel 4.17 Hasil verifikasi uji stabilitas dipercepat .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman sambiloto (Ratnani <i>et al.</i> , 2012) .....	6
Gambar 2.2 Struktur senyawa andrografolida (Ratnani <i>et al.</i> , 2012) .....	7
Gambar 2.3 Struktur asam stearat (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	15
Gambar 2.4 Struktur trietanolamin (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	15
Gambar 2.5 Struktur setil alkohol (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	16
Gambar 2.6 Struktur propil paraben (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	17
Gambar 2.7 Strukturmetil paraben (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	17
Gambar 2.8 Struktur gliserin (Rowe <i>et al.</i> , 2009) .....	18
Gambar 2. 9 Diagram alir kerangka konsep penelitian .....	19
Gambar 4.1 Hasil profil KLT ekstrak daun sambiloto .....	34
Gambar 4.2 Sediaan krim ekstrak sambiloto .....	36
Gambar 4.3 <i>Normal plot of residuals</i> pH .....	39
Gambar 4.4 <i>Two component mix</i> pH .....	40
Gambar 4.5 <i>Normal plot of residuals</i> viskositas .....	43
Gambar 4.6 <i>Two component mix</i> viskositas .....	43
Gambar 4.7 <i>Normal plot of residuals</i> daya sebar .....	46
Gambar 4.8 <i>Two component mix</i> daya sebar .....	47
Gambar 4.9 <i>Normal plot of residuals</i> daya lekat .....	49
Gambar 4.10 <i>Two component mix</i> daya lekat .....	50
Gambar 4.11 Grafik stabilitas <i>cycling test</i> .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat hasil determinasi tanaman .....	69
Lampiran 2. Proses Maserasi .....	71
Lampiran 3. Standardisasi .....	72
Lampiran 4. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun sambiloto .....	73
Lampiran 5. Perhitungan kadar air ekstrak etanol daun sambiloto .....	74
Lampiran 6. Perhitungan kadar abu total ekstrak etanol daun sambiloto .....	75
Lampiran 7. Perhitungan kadar abu tidak larut asam ekstrak etanol daun sambiloto .....	76
Lampiran 8. Perhitungan nilai Rf .....	77
Lampiran 9. Hasil kurva Densitometri .....	78
Lampiran 10. Perhitungan kandungan kimia andrographolia ekstrak etanol daun sambiloto .....	80
Lampiran 11. Uji Fisik Formula Optimum .....	81
Lampiran 12. Hasil Uji Analisis Statistik SPSS .....	84
Lampiran 13. Surat Keterangan Bebas Plagiasi .....	86
Lampiran 14. Hasil Cek Similarity .....	87

## DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
SLD	: <i>Simplex Lattice Design</i>
TEA	: Trietanolamin



# OPTIMASI ASAM STEARAT DAN TRIETANOLAMIN PADA SEDIAAN KRIM EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*, Nees) SEBAGAI KANDIDAT ANALGESIK

Laelatul Na'diyah<sup>1</sup>, Arini Syarifah<sup>2</sup>, Hidayah Anisa Fitri<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Nyeri merupakan salah satu tanda bahwa terdapat gangguan fungsi atau kerusakan pada organ tubuh. Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees) diketahui memiliki efek farmakologi salah satunya analgesik. Senyawa andrografolida diyakini sebagai pemicu efek analgesik, dari kelarutan andrografolida yang relatif tidak larut dalam air, memiliki potensi dijadikan sediaan farmasi dengan memformulasikan menjadi sediaan krim. Pada formulasi krim ekstrak sambiloto digunakan asam stearat dan trietanolamin sebagai emulgator.

**Metode:** Standardisasi ekstrak daun sambiloto dilakukan dengan melihat parameter spesifik dan nonspesifik. Menggunakan metode *simplex lattice design* sehingga diperoleh 8 *run* formula. Kemudian dilakukan uji organoleptis, homogentias, pH, viskositas, daya sebar dan daya lekat untuk menentukan formula optimumnya.

**Hasil:** Hasil standardisasi ekstrak daun sambiloto menunjukkan bentuk berupa ekstrak kental, warna hijau tua kecoklatan, bau khas sambiloto, rasa sangat pahit, %rendemen sebesar 9,8743%, kadar air sebesar 5,8598%, kadar abu total sebesar 1,8958%, kadar abu tidak larut asam sebesar 0,4410% dan kandungan kimia ekstrak sebesar 25,1307%. Formula optimum krim ekstrak sambiloto memiliki proporsi asam stearat sebesar 18% dan trietanolamin sebesar 3% dengan nilai *desirability* yaitu 0,997. Hasil verifikasi menunjukkan hasil pH 6,37; viskositas 16.550 cPs; daya sebar 5,77 cm; daya lekat 4,67 detik yang tidak berbeda signifikan dan stabil secara organoleptis, pH, daya sebar dan daya lekat. **Kesimpulan:** Optimasi krim ekstrak sambiloto memiliki proporsi asam stearat sebesar 18% dan trietanolamin sebesar 3%. Rasio kombinasi ini mempengaruhi respon sifat fisiknya. Formula optimum krim ekstrak sambiloto stabil pada suhu ekstrim dan memiliki nilai pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat sesuai dengan parameter krim yang baik.

**Kata kunci:** Optimasi, Krim, Asam stearat, Trietanolamin, Sambiloto

# OPTIMIZATION OF STEARIC ACID AND TRIETHANOLAMINE IN SAMBILOTO EXTRACT CREAM PREPARATIONS (*Andrographis paniculata*, Nees) AS ANALGESIC CANDIDATES

Laelatul Na'diyah<sup>1</sup>, Arini Syarifah<sup>2</sup>, Hidayah Anisa Fitri<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Pain is one of the signs that there is a dysfunction or damage to the body's organs. Sambiloto (*Andrographis paniculata*, Nees) is known to have pharmacological effects, one of which is analgesics. Andrographolide compounds are believed to be the trigger for analgesic effects, from the solubility of andrographolides which are relatively insoluble in water, have the potential to be used as pharmaceutical preparations by formulating them into cream preparations. In the formulation of sambiloto extract cream, stearic acid and triethanolamine are surfactants. **Methods:** Standardization of sambiloto extract was done by looking at specific and nonspecific parameters. Using the *simplex lattice design* method, 8 run formulas were obtained. Then organoleptics, homogeneity, pH, viscosity, dispersion and adhesion tests are carried out to determine the optimal formula. **Results:** The results of standardization of sambiloto extract showed a form in the form of a thick extract, dark brown color, distinctive smell of sambiloto, very bitter taste, % yield of 9.8743%, moisture content of 5.8598%, total ash content of 1.8958%, acid insoluble ash content of 0.4410% and chemical content of the extract of 25.1307%. The optimum formula of sambiloto extract cream has a proportion of stearic acid of 18% and triethanolamine of 3% with a *desirability value* of 0.997. The verification results showed a pH result of 6.37; viscosity 16,550 cPs; spread power 5.77 cm; adhesion of 4.67 seconds which does not differ significantly and is stable regarding organoleptics, pH, dispersion and adhesion. **Conclusion:** The cream optimization of sambiloto extract has a proportion of stearic acid of 18% and triethanolamine of 3%. The ratio of these combinations affects the response of its physical properties. The optimum formula of sambiloto extract cream is stable at extreme temperatures and has pH, viscosity, spread, and adhesion values according to good cream parameters.

**Keywords:** Optimization, Cream, Stearic acid, Triethanolamine, Sambiloto