

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* DARI  
EKSTRAK MENIRAN (*Phyllanthus niruri L.*)**



**OLEH :**

**SALSABILA AMALIA**

**NIM. 19.40.72**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**

**RS DR. SOEPRAOEN**

**MALANG**

**2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* DARI  
EKSTRAK MENIRAN (*Phyllanthus niruri L.*)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya  
Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains dan  
Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang



**OLEH :**

**SALSABILA AMALIA**

**NIM. 19.40.72**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
RS DR. SOEPRAOEN  
MALANG**

**2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salsabila Amalia

Tempat/tanggal lahir : Pasuruan, 11 September 2001

NIM : 19.40.72

Alamat : Dusun Ngetal RT. 003 RW. 013 Desa Karangrejo  
Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 23 November 2022

Yang Menyatakan

  
Salsabila Amalia

NIM.19.40.72

## ***CURICULUM VITAE***

Nama : Salsabila Amalia

Tempat/Tanggal Lahir : Pasuruan, 11 September 2001

Alamat : Dusun Ngetal RT. 003 RW. 013 Desa Karangrejo  
Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan

Nama Orang Tua

Ayah : Sulton

Ibu : Niswati

Riwayat Pendidikan :

RA Hasaniyah Wonosari II Gempol : 2005 – 2007

SDN Karangrejo I Gempol : 2007 – 2013

SMPN 2 Gempol : 2013 – 2016

SMK Muhammadiyah 1 Pandaan : 2016 - 2019



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Kerjakan apa yang seharusnya dikerjakan

Terus berjuang dan berusaha dengan lebih baik dan sepuh hati

Jangan mudah menyerah dengan keadaan

Maka bersama kesulitan ada kemudahan

Dan sesungguhnya Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kemampuannya



Karya ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku tercinta,

Mereka yang telah mencintaiku dengan tulus hati

Dan merekalah yang memberikan dukungan ketika semua terasa sulit

Ayah dan Ibu tercinta

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan  
di Depan Tim Penguji

Tanggal 23 November 2022



apt. Fendi Yoga W., S.Si, M.Farm

apt. Nanang A., S.Farm, M.Farm-Klin

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang  
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan  
RS. dr. Soepraoen Malang

Tanggal 29 November 2022

### TIM PENGUJI:

Nama		Tanda Tangan
Ketua	: apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm	.....
Anggota	: apt. Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm	.....
	apt. Nanang Ardianto, S.Farm, M.Farm-Klin	.....

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Diploma III Farmasi

.....  
apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Body Lotion* dari Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri L.*)” sesuai waktu yang ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya FARMASI di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPH., SH, S.Kep.,Ners, M.M, selaku Rektor ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm selaku Ka Prodi dan Sekretaris Prodi D III Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
3. Bapak apt. Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya.
4. Bapak apt. Nanang Ardianto, S.Farm, M.Farm-Klin selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya.

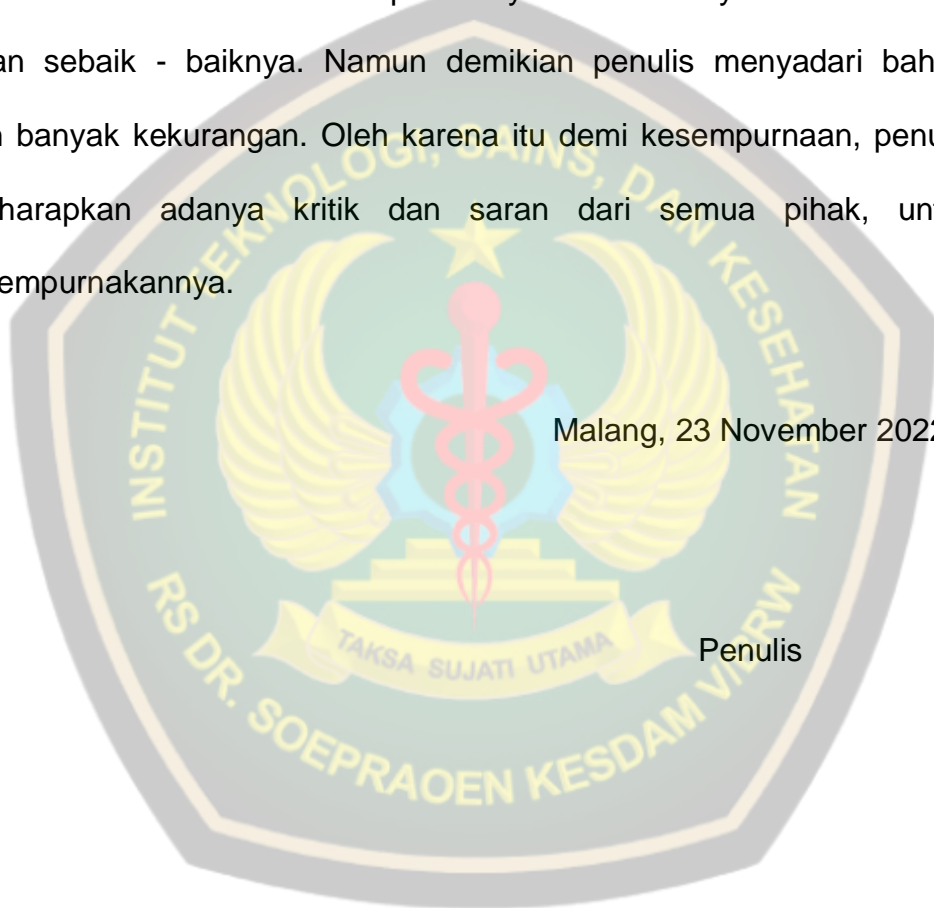


5. Ibu apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm selaku Ketua Penguji dalam penelitian ini yang telah memberikan saran yang membangun hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Rekan - rekan mahasiswa Prodi D3 Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan sebaik - baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.

Malang, 23 November 2022

Penulis



## ABSTRAK

Amalia, Salsabila. 2022. Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Body Lotion* dari Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri L.*). Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi ITSK RS dr.Soepraoen Malang. Pembimbing 1 apt. Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm. Pembimbing 2 apt. Nanang A., S.Farm, M.Farm-Klin

Meniran (*Phyllanthus niruri L.*) merupakan salah satu tanaman Indonesia yang mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin. Tanaman ini telah terbukti memiliki salah satu aktivitas sebagai antioksidan yang dapat membantu mencerahkan warna kulit sehingga penelitian ini bertujuan memformulasikan *body lotion* ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri L.*) serta melihat formula yang paling optimum dan baik. Sebanyak 250 gram simplisia serbuk meniran yang diekstraksi dengan metode maserasi pada penguapan suhu 50°C dan diperoleh ekstrak kental sebanyak 18.23 gram dengan rendemen sebesar 7.292%. Ekstrak kental tersebut telah di formulasikan sebagai bahan utama pada 2 formulasi *body lotion* dan dilakukan uji kestabilan fisik yang meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, dan daya sebar. Hasil pengamatan yang telah dilakukan menghasilkan uji organoleptik kedua formulasi ini memenuhi syarat karena memiliki warna hijau, beraroma jeruk, berbentuk semisolid, dan bertekstur kental yang terdapat butiran putih; pH yang dihasilkan keduanya yaitu 5.1 dan 4.7 maka keduanya memenuhi syarat uji pH; kedua formula yang telah dibuat tidak homogen sehingga keduanya tidak memenuhi syarat; serta daya sebar pada kedua formula 6 dan 2.5 cm maka hanya formula 1 yang memenuhi syarat daya sebar. Kesimpulan, dari uji kestabilan fisik pada kedua formula *body lotion* ekstrak meniran bahwa formula yang paling optimum dan baik terdapat pada formula 1.

**Kata Kunci : *Body Lotion, Ekstrak Phyllanthus niruri L., Maserasi***

## ABSTRACK

Amalia, Salsabila. 2022. Formulation and Evaluation of Body Lotion Preparations from Meniran Extract (*Phyllanthus niruri L.*). Scientific Papers. Pharmacy Program Study Diploma III Institute of Science and Health Technology Hospital dr.Soepraoen Malang. Advisor 1 apt. Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm. Advisor 2 apt. Nanang A., S.Farm, M.Farm-Klin

Meniran (*Phyllanthus niruri L.*) is an Indonesian plant that contains alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins. This plant has been proven to have an antioxidant activity that can help brighten skin color, so this study aims to formulate a meniran extract body lotion (*Phyllanthus niruri L.*) and see the most optimum and good formula. A total of 250 grams of meniran powder simplicia extracted by maceration method at 50°C evaporation and obtained a thick extract of 18.23 grams with a yield of 7.292%. The thick extract has been formulated as the main ingredient in 2 body lotion formulations and physical stability tests have been carried out which include organoleptic, pH, homogeneity, and dispersibility tests. The results of the observations that have been made have resulted in the organoleptic test of these two formulations meeting the requirements because they have a green color, have an orange aroma, are semisolid in shape, and have a thick texture with white granules; The resulting pH both are 5.1 and 4.7 then both meet the requirements of the pH test; the two formulas that have been made are not homogeneous so that they do not meet the requirements; and the dispersion in both formulas 6 and 2.5 cm, then only formula 1 meets the dispersion requirements. In conclusion, from the physical stability test on the two meniran extract body lotion formulas, the most optimal and best formula is found in formula 1.

**Keywords: Body Lotion, Phyllanthus niruri L. Extract, Maceration**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
<i>CURICULUM VITAE</i> .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Industri Farmasi .....	5

1.4.2 Bagi Ilmu Kefarmasian .....	5
1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sub Pokok Bahasan .....	6
2.1.1 Meniran (Phyllanthus niruri Linn.) .....	6
1. Definisi dan Morfologi .....	6
2. Klasifikasi Meniran .....	7
3. Kandungan dan Manfaat Tumbuhan Meniran .....	8
4. Ekstrak.....	8
5. Ekstraksi .....	8
6. Body Lotion.....	10
7. Pemanfaatan Body Lotion.....	11
8. Bahan Tambahan dalam Pembuatan Body Lotion .....	11
2.2 Kerangka Konseptual .....	13
2.3 Deskripsi Kerangka Konsep.....	14
2.4 Hipotesis.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Desain Penelitian.....	15
3.2 Kerangka Kerja .....	16
3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling .....	17
3.3.1 Populasi .....	17
3.3.2 Sampel.....	17
3.3.3 Sampling .....	17
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional .....	18

3.4.1 Identifikasi Variabel .....	18
3.4.2 Definisi Operasional .....	18
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	19
3.5.1 Proses Perizinan .....	19
3.5.2 Proses Pengumpulan Data.....	19
3.6 Pengolahan dan Analisis Data .....	27
3.6.1 Pengolahan Data.....	27
3.6.2 Analisis Data .....	27
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.1.1 Determinasi <i>Phyllanthus niruri L.</i> .....	28
4.1.2 Pengambilan Bahan .....	28
4.1.3 Ekstraksi Meniran.....	29
4.1.4 Skrining Fitokimia.....	29
4.1.5 Uji Organoleptis.....	30
4.1.6 Uji pH .....	30
4.1.7 Uji Homogenitas .....	31
4.1.8 Uji Daya Sebar .....	31
4.1.9 Data Evaluasi Body Lotion .....	31
4.2 Pembahasan .....	32
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	37



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Daun Meniran.....	7
<b>Gambar 2.</b> Kerangka Konseptual .....	13
<b>Gambar 3.</b> Kerangka Kerja.....	16
<b>Gambar 4.</b> Ekstrak Kental Meniran .....	29
<b>Gambar 5.</b> Surat Keterangan Hasil Determinasi.....	42
<b>Gambar 6.</b> Tanaman Meniran .....	43
<b>Gambar 7.</b> Simplisia Serbuk Meniran .....	43
<b>Gambar 8.</b> Proses Perendaman Simplisia dengan Pelarut.....	44
<b>Gambar 9.</b> Proses <i>Rotary Evaporator</i> .....	44
<b>Gambar 10.</b> Ekstrak Kental .....	44
<b>Gambar 11.</b> Uji Fitokimia (A.Alkaloid dan B.Tanin).....	45
<b>Gambar 12.</b> Uji Fitokimia (C.Flavonoid dan D.Saponin) .....	45
<b>Gambar 13.</b> Menimbang Semua Bahan .....	46
<b>Gambar 14.</b> Mencampurkan Semua Bahan .....	46
<b>Gambar 15.</b> <i>Body Lotion</i> Ekstrak Meniran .....	46
<b>Gambar 16.</b> Uji pH Formula 1 dan Formula 2.....	48
<b>Gambar 17.</b> Uji Homogenitas Formula 1 dan Formula 2 .....	48
<b>Gambar 18.</b> Uji Daya Sebar Formula 1 dan Formula 2.....	48



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Formulasi Body Lotion .....	24
<b>Tabel 2.</b> Kadar Hasil Ekstraksi Meniran .....	29
<b>Tabel 3.</b> Hasil Skrining Fitokimia .....	30
<b>Tabel 4.</b> Hasil Pemeriksaan Organoleptik.....	30
<b>Tabel 5.</b> Hasil Uji pH.....	30
<b>Tabel 6.</b> Hasil Uji Homogenitas .....	31
<b>Tabel 7.</b> Hasil Uji Daya Sebar .....	31
<b>Tabel 8.</b> Hasil Uji <i>Body Lotion</i> Ekstrak Meniran .....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Keterangan Hasil Determinasi .....	42
<b>Lampiran 2.</b> Tanaman Meniran.....	43
<b>Lampiran 3.</b> Proses dan Hasil Ekstraksi .....	44
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Skrining Fitokimia.....	45
<b>Lampiran 5.</b> Proses Pembuatan <i>Body Lotion</i> .....	46
<b>Lampiran 6.</b> Perhitungan Rendemen .....	47
<b>Lampiran 7.</b> Proses Uji Kualitas Mutu Fisik.....	48

