

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK
ETANOL DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)



LAILI AYUNDA HARAHAHAP
P07539019055

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK
ETANOL DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Program Studi
Diploma III Farmasi



LAILI AYUNDA HARAHAP
P07539019055

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

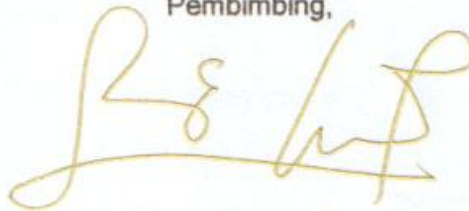
JUDUL : FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK ETANOL
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)

NAMA : LAILI AYUNDA HARAHAHAP

NIM : P07539019055

Telah diterima dan diseminarkan di hadapan penguji.
Medan, Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing,



Ernoviya, S.Farm, Apt, M.Si
Nip: 1973112819940320001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan



Dra. Mashiah, M.Kes, Apt
NIP: 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

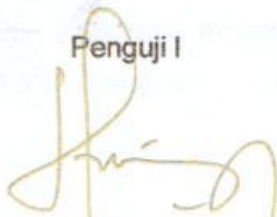
JUDUL : FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK ETANOL
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)

NAMA : LAILI AYUNDA HARAHAHAP

NIM : P07539018080

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penguji I



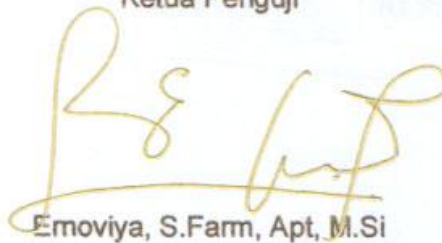
Hilda S, M.Sc, Apt
NIP. 199010242019022001

Penguji II



Dra. Tri Bintarti M,Si, Apt
NIP. 195707311991012001

Ketua Penguji



Emoviya, S.Farm, Apt, M.Si
Nip: 1973112819940320001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

**FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2022
Penulis

Laili Ayunda Harahap
NIM P07539019055

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2022

Laili Ayunda Harahap

FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)

xiv + 54 Halaman, 3 Gambar, 12 Tabel, 10 Lampiran.

ABSTRAK

Tanaman sirih hijau adalah tanaman yang mengandung senyawa flavonoid yang dapat berperan sebagai pelembab kulit. *Hand body Lotion* adalah sediaan pelembab kulit, memiliki sifat pelembab, membuat kulit tangan dan badan menjadi lembut, tetapi tidak berminyak mudah dioleskan pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) sebagai *hand body lotion* yang baik dan stabil.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Dengan populasi daun sirih hijau berada di kecamatan Tanjungpura kabupaten Langkat. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi *lotion* ekstrak etanol daun sirih hijau (*Piper betle* L) dengan konsentrasi 3%, 5% dan 7%. dan kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas dan uji hedonik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh sediaan *hand body lotion* dengan ekstrak etanol daun sirih hijau memenuhi uji evaluasi mutu fisik. Akan tetapi tidak memenuhi uji stabilitas pada minggu ke-2, sedangkan uji hedonik sediaan *lotion* termasuk kedalam kategori sangat suka dan suka menurut para panelis.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun sirih hijau (*Piper betle* L) tidak dapat menghasilkan formula sediaan *hand body lotion* yang baik dan stabil. Hal ini disebabkan karena sediaan Formula Lotion (blanko), FLEEDSH 3%, FLEEDSH 5%, FLEEDSH 7% tidak memenuhi uji stabilitas setelah penyimpanan 14 hari.

Kata kunci : *hand-body-lotion, pelembab, ekstrak, daun-sirih-hijau*

Daftar bacaan : 30 (1994-2021)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH

PHARMACY DEPARTMENT

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022

Laili Ayunda Harahap

HAND AND BODY LOTION FORMULATION FROM ETHANOL EXTRACT OF GREEN BETEL LEAVES (*Piper betle*L.)

xiv + 54 Pages, 3 Images, 12 Tables, 10 Appendices.

ABSTRACT

Green betel is a type of plant that contains flavonoid compounds that can act as skin moisturizers. Hand and body lotion is a cosmetic preparation that functions as a skin moisturizer, is moisturizing, softens the skin of the hands and body, is not greasy, and is easily applied to the skin. This study aims to determine the potential of betel leaf extract (*Piper betle*L.) to be formulated into a good and stable hand and body lotion.

This research is an experimental study in which the green betel leaf that grows in Tanjung Pura sub-district, Langkat regency, is the population.

Data were collected from the formulation of green betel leaf (*Piper betle* L) ethanol extract lotion with concentrations of 3%, 5% and 7%, and then given physical tests, stability tests and hedonic tests.

The results of this study indicate that all hand body lotion preparations with green betel leaf ethanol extract meet the physical quality evaluation test; but did not meet the stability test at week 2; while in the hedonic test, this lotion preparation is included in the very preferred category, after being assessed by the panelists.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of green betel leaf (*Piper betle* L) cannot be formulated into a good and stable hand and body lotion preparation because this lotio

n preparation is in a concentration of 3% 5%, and 7% does not meet the stability test after 14 days of storage.

Keywords : hand and body lotion, moisturizer, extract, green betel leaf

References : 30 (1994-2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“FORMULASI HAND BODY LOTION DARI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.)”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Penulis menyadari penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari adanya dukungan, bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Nadroh Br Sitepu M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama ini.
4. Ibu Ernoviya S.Farm., Apt., M.Si., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah mengarahkan, membimbing serta memberikan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt. dan ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt. selaku penguji I dan II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua yang penulis cintai dan sayangi. Bustami Harahap dan Ibunda Rosmadiyah Hasibuan, yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian dan do'a yang tak henti-hentinya selama proses perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada sahabat penulis yang selalu memberikan motivasi dan semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang senantiasa mendukung kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah, tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang senantiasa mendukung penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh dari itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2022
Penulis

Laili Ayunda Harahap
NIM P075390019055

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1 Uraian Tanaman	5
2.1.1 Sistematika Tanaman Sirih Hijau	5
2.1.2 Nama Daerah Tanaman	5
2.1.3 Morfologi Tanaman	5
2.1.4 Kandungan Kimia Tanaman	6
2.1.5 Khasiat Tanaman	6
2.2. Ekstraksi	7
2.3 Kulit	8
2.4 <i>Hand Body Lotion</i>	11
2.4.1 Pengertian <i>Hand Body Lotion</i>	11
2.4.2 Manfaat <i>Hand Body Lotion</i>	11
2.4.3 Formulasi <i>Hand Body Lotion</i>	12
2.4.4 Bahan-bahan Pembentuk <i>Hand Body Lotion</i>	12
2.5 Komponen <i>Hand Body Lotion</i> yang Digunakan	13
2.6 Kerangka Konsep	16
2.7 Definisi Operasional	16
2.8 Hipotesis Penelitian	17

BAB III Metode Penelitian	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	18
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2 Waktu Penelitian	18
3.3. Alat dan Bahan	18
3.3.1 Alat	18
3.3.2 Bahan	18
3.4. Pengambilan Sampel	18
3.4.1 Identifikasi Sampel.....	19
3.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau.....	19
3.5.1 Pembuatan Simplisia.....	19
3.5.2 Perhitungan Cairan Penyari.....	19
3.5.3 Prosedur Kerja.....	19
3.6 Pembuatan <i>Hand Body Lotion</i>	20
3.6.1 Formulasi <i>Hand Body Lotion</i>	20
3.6.2 Prosedur Kerja.....	21
3.7 Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan <i>Hand Body Lotion</i>	22
3.7.1 Uji Organoleptis.....	22
3.7.2 Uji Homogenitas.....	22
3.7.3 Uji pH.....	22
3.7.4 Uji Hedonik.....	22
3.7.5 Uji Stabilitas.....	23
3.7.6 Uji Daya Sebar.....	23
BAB IV Hasil dan Pembahasan	26
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	26
4.1.2 Hasil Ekstraksi Daun Sirih Hijau.....	26
4.1.3 Hasil Formulasi Sediaan <i>Hand Body Lotion</i>	26
4.2 Hasil Mutu Fisik Sediaan <i>Hand Body Lotion</i>	27
4.2.1 Hasil Uji Homogenitas.....	27
4.2.2 Hasil Uji Organoleptis.....	27
4.2.3 Hasil Uji pH.....	28
4.2.4 Hasil Uji Stabilitas.....	28
4.2.5 Hasil Uji Daya Sebar.....	30

4.2.6 Hasil Uji Hedonik	31
4.3 Pembahasan	32
BAB V Kesimpulan dan Saran	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi <i>Hand Body Lotion</i>	21
Tabel 3.2 Kuesioner Uji Kesukaan	23
Tabel 3.3 Tingkat kesukaan dan perhitungan uji hedonik	24
Tabel 3.4 Rentang Skala Hedonik	25
Tabel 4.1 Data Hasil Uji Homogenitas	27
Tabel 4.2 Data Hasil Uji Organoleptis	27
Tabel 4.3 Data Hasil Uji pH	28
Tabel 4.4 Data Hasil Organoleptis Uji Stabilitas	28
Tabel 4.5 Data Hasil Homogenitas Uji Stabilitas	29
Tabel 4.6 Data Hasil pH Uji Stabilitas	29
Tabel 4.7 Data Hasil Uji Daya Sebar	30
Tabel 4.8 Tingkat kesukaan dan perhitungan uji hedonik	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Daun Sirih Hijau	5
Gambar 2.2 Struktur lapisan kulit	10
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Identifikasi Sampel.....	40
Lampiran 2 Surat Bebas Pemakaian Alat Laboratorium.....	41
Lampiran 3 Ethical Clearance.....	42
Lampiran 4 Lembar penjelasan.....	43
Lampiran 5 Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	44
Lampiran 6 Kuesioner.....	45
Lampiran 7 Gambar Alat	46
Lampiran 8 Gambar Bahan Sediaan Hand Body Lotion.....	47
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	48
Lampiran 10 Kartu Bimbingan.....	54