

KARYA TULIS ILMIAH
PERBANDINGAN FORMULA DAN EVALUASI
SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK
ETANOL DAUN LENGKENG
(*Dimocarpus longan* L.)



AFRISKA REGITA BR TARIGAN
NIM:P07539020077

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN FORMULA DAN EVALUASI
SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK
ETANOL DAUN LENGKENG
(*Dimocarpus longan* L.)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



AFRISKA REGITA BR TARIGAN
NIM : P07539020077

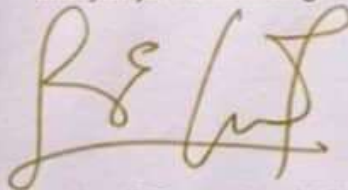
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PERBANDINGAN FORMULA DAN EVALUASI SEDIAAN
BODY LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN LENGKENG
(*Dimocarpus longan* L.)
NAMA : AFRISKA REGITA BR TARIGAN
NIM : P07539020077

Telah diterima dan akan diseminarkan dihadapan penguji.
Medan, Juni 2023

Menyetujui Pembimbing



Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si
NIP.1973112819940320001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroli Br Sitepu, M.Si.,
NIP.198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : PERBANDINGAN FORMULA DAN EVALUASI SEDIAAN
BODY LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN LENGKENG
(*Dimocarpus Longan L*)**

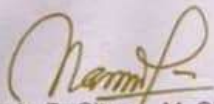
NAMA : AFRISKA REGITA BR TARIGAN

NIM : P07539020077

Karya Tulis Ilmiah ini Diuji pada Sidang Akhir Program Jurusan Farmasi
Poltekes Kemenkes Medan 2023

Medan, Juni 2023

Penguji I



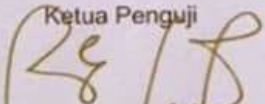
Nadroh Br Sitepu, M. Si
NIP. 198007112015032002

Penguji II



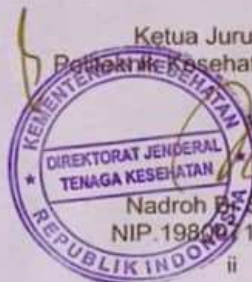
Masrah, M. Kes.,
NIP. 197008311992032002

Ketua Penguji



Ernoviya, S. Farm., Apt., M. Si.
NIP. 1973112819940320001

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekes Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M. Si,
NIP. 198007112015032002

ii

SURAT PERNYATAAN

PERBANDINGAN FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *BODY LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN LENGKENG (*Dimocarpus longan* L).

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

Medan, Juni
2023

Afriska Regita Br Tarigan
NIM P07539020077

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

MEDANJURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2023

AFRISKA REGITA BR TARIGAN

**FORMULASI DAN EVALUASI *BODY LOTION* EKSTRAK ETANOL
DAUN LENGKENG (*Dimocarpus Longan L.*)**

Xiii + 51 Halaman, 16 Tabel, 2 Gambar, 23 Lampiran.

ABSTRAK

Daun lengkung (*Dimocarpus longan L.*) merupakan daun yang mengandung antioksidan dengan kategori kuat yang dapat melawan radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan formula dari ekstrak etanol daun lengkung (*Dimocarpus longan L.*) yang menghasilkan sediaan *body lotion* baik dan stabil pada konsentrasi 2,5%, 5% dan 7,5%.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat semua bagian daun lengkung menjadi formulasi dan evaluasi *body lotion* dengan penambahan ekstrak etanol daun lengkung dengan konsentrasi 2,5%, 5% dan 7,5%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, viskositas, uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil penelitian ini menunjukkan sediaan *body lotion* dengan ekstrak etanol daun lengkung memenuhi uji evaluasi fisik dan uji stabilitas. Sedangkan uji hedonik semua sediaan *body lotion* termasuk kedalam kategori suka menurut para panelis.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun lengkung (*Dimocarpus longan L.*) dapat menghasilkan formula sediaan *body lotion* yang baik dan stabil pada konsentrasi 2,5%.

Kata kunci : formulasi, *body lotion*, ekstrak, daun_lengkeng

Daftar Bacaan : 20 (2009-2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2023

AFRISKA REGITA BR TARIGAN

**COMPARISON OF FORMULA AND EVALUATION OF BODY LOTION FROM
ETHANOL EXTRACT OF LONGAN LEAF (*Dimocarpus longan* L.)**

XIII + 51 Pages, 16 Tables, 2 Figures, 23 Appendices.

ABSTRACT

Longan leaves (*Dimocarpus longan* L.) contain strong and very strong antioxidants that can fight free radicals. The purpose of this study was to determine the formula comparison of the ethanol extract of longan leaves (*Dimocarpus longan* L.) which can produce a good and stable body lotion preparation formula at concentrations of 2.5%, 5% and 7.5%.

This research is an experimental study. Research data were collected through the formulation and evaluation of body lotion with the addition of longan leaf ethanol extract in concentrations of 2.5%, 5% and 7.5%. Then a physical evaluation test, stability test, viscosity test, irritation test and hedonic test were carried out.

Through the results of the study it was found that the body lotion preparations from the ethanol extract of longan leaves fulfilled the physical evaluation test and stability test, while through the hedonic test, all body lotion preparations were included in the preferred category by the panelists.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of longan leaves (*Dimocarpus longan* L) can produce a good and stable body lotion preparation at a concentration of 2.5%.

Keywords : Formulation, Body Lotion, Extract, Longan Leaf

References : 20 (2009-2023)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, kesempatan serta karunia-Nya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi dan Evaluasi *Body lotion* Ekstrak Etanol Daun Lengkek (*Dimocarpus longan* L.)”.

Karya Tulis Ilmiah Ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya Penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Zulfikri, S.Farm.Apt., M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah telah memberi masukan dan saran kepada Penulis.
4. Ibu Ernoviya, S. Farm., Apt., M. Si, selaku pembimbing dan Ketua penguji Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada Penulis.
5. Ibu Nadroh Br Sitepu M.Si, selaku Penguji I KTI dan Ibu Masrah M.Kes selaku Penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada Penulis.
6. Seluruh dosen dan staff Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kedua orangtua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Bapak Eron Tarigan, Ibu Rehsikapna Br Saragih, adik saya Delon Tarigan, Eikel Tarigan, Luciano Tarigan dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada Penulis disaat senang maupun susah. Serta tak pernah berhenti berdoa dengan penuh kesabaran dan kasih sayang memberi nasihat kepada Penulis.

8. Teman baik Penulis, yang sangat Penulis sayangi dan cintai, yang selalu menemani Penulis dalam keadaan senang maupun susah, serta selalu berdoa dan memberi dukungan penuh kepada Penulis.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2020 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan Juni 2023
Penulis

Afriska Regita Br Tarigan
NIM P07539020077

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2. 1 Uraian Tanaman Lengkeng	3
2.1.1 Sistematika Tanaman Lengkeng.....	3
2.1.2 Morfologi Tanaman	3
2.1.3 Manfaat Tanaman.....	4
2.1.4 Kandungan Kimia Tanaman	4
2.2 Ekstraksi	4
2.2.1 Pengertian Ekstraksi	4
2.3 Metode Ekstraksi	4
2. 5 Kerangka Konsep	10
2. 6 Definisi Operasional	11
2.7 Hipotesa.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1.1 Jenis Penelitian	13
3.1.2 Desain Penelitian.....	13
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13

3.2.1 Lokasi Penelitian.....	13
3.2.2 Waktu Penelitian.....	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	13
3.3.1 Populasi Penelitian	13
3.3.2 Sampel Penelitian.....	13
3.4 Alat dan Bahan	14
3.4.1 Alat.....	14
3.4.2 Bahan	14
3.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Lengkek	14
3.5.1 Pembuatan Simplisia.....	14
3.5.2 Perhitungan Pelarut.....	14
3.5.3 Prosedur Kerja Pembuatan Ekstrak	15
3.6 Pembuatan Sediaan <i>Body Lotion</i>	15
3.6.1 Formula <i>body lotion</i>	15
3.6.2 Prosedur Kerja	16
3.7 Uji Evaluasi Fisik.....	17
3.7.1 Uji Organoleptis	17
3.7.2 Uji Homogenitas	17
3.7.3 Uji pH.....	17
3.7.4 Uji Daya Sebar	17
3.7.5 Uji Viskositas	17
3.7.6 Uji Stabilitas.....	18
3.7.7 Uji Iritasi	18
3.7.8 Uji Hedonik.....	18
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian.....	21
4.1.1 Uji Evaluasi Fisik.....	21
4.1.2 Uji Stabilitas	24
4.1.3 Uji Iritasi	26
4.1.4 Uji Kesukaan (Hedonik)	26
4.2 Pembahasan	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman Lengkeng.....	4
Gambar 2 Kerangka Konsep.....	10

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Formulasi Sediaan <i>Body lotion</i> Ekstrak Daun Lengkek.....	16
Tabel 3. 2 Kuisisioner Uji Hedonik	19
Tabel 3. 3 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji.....	19
Tabel 3. 4 Rentang Skala Hedonik	20

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi	34
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril	35
Lampiran 3. Ethical Clearance.....	36
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	37
Lampiran 5. Lembar Persetujuan.....	38
Lampiran 6. Kuesiner Uji Iritasi	39
Lampiran 7. Kuesiner Uji Kesukaan	39
Lampiran 8. Tumbuhan Daun Lengkek.....	40
Lampiran 9. Pengeringan Simpilisia	40
Lampiran 10. Proses Maserasi.....	41
Lampiran 11. Proses Pembuatan Ekstrak Kental	41
Lampiran 12. Hasil Ekstrak Kental	41
Lampiran 13. Alat Dan Bahan	42
Lampiran 14. Hasil Pembuatan Sediaan lotion	42
Lampiran 15. Hasil Uji Homogenitas	43
Lampiran 16. Hasil Uji pH	43
Lampiran 17. Hasil Uji Viskositas	44
Lampiran 18. Hasil Uji Daya Sebar	47
Dokumentasi Uji Iritasi.....	49
Dokumentasi Uji Kesukaan.....	49