

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SABUN MANDI PADAT
DARI EKSTRAK DAUN MANGGA ARUMANIS
(Mangifera indica L. Var. Arumanis)



TRESA LORISKA NAINGGOLAN
P07539021075

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SABUN MANDI PADAT
DARI EKSTRAK DAUN MANGGA ARUMANIS
(*Mangifera indica* L. Var. *Arumanis*)

Sebagai syarat menyelesaikan pendidikan program studi
Diploma III Farmasi



TRESA LORISKA NAINGGOLAN
P07539021075

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

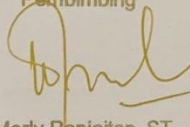
JUDUL: FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT EKSTRAK ETANOL
DAUN MANGGA ARUMANIS (*Mangifera indica* L. Var. *Arumanis*)

NAMA: TRESA LORISKA NAINGGOLAN

NIM : P07539021075

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.
Medan, 3 April 2024

Menyetujui
Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si.
NIP: 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M. Si
NIP: 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

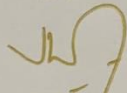
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI SABUN MANDI PADAT DARI
EKSTRAK DAUN MANGGA ARUMANIS (*Mangifera*
Indica.L.Var Arumanis)

NAMA : TRESA LORISKA NAINGGOLAN

NIM : P07539021075

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji 1



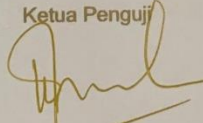
Dr. Jhonson P Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt
NIP. 196901302003121001

Penguji II



Drs. Ismedsyah, Apt. M. Kes
NIP 196406011993121001

Ketua Penguji



Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si.
NIP: 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M. Si
NIP: 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI SABUN MANDI PADAT DARI EKSTRAK DAUN MANGGA ARUMANIS (*Mangifera Indica.L.Var Arumanis*)

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

Medan, Juni 2024

(Tresa Loriska Nainggolan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera Indica L.Var.Arumanis*) dapat selesai tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah disusun dan diajukan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. Kelancaran kegiatan Tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu, penulis ucapkan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu.

1. Ibu R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep., Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si, Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.si., Apt Dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemnekes Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si. Selaku pembimbing dan dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah dan ujian AkHIR Program yang selalu membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Bapak Drs. Jhonson P Sihombing, S. Si, M. Sc. Apt. selaku Penguji I KTI yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt. M. Kes. selaku Penguji II KTI yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh dosen beserta staff pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang sudah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
8. Kepada kedua orang tua paling berjasa dalam hidup saya, Bapak Walda Nainggolan dan Ibunda Ati Simalango. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan kuliah, serta cinta, motivasi, semangat dan nasehat yang tidak hentinya diberikan kepada anaknya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Kepada saudara/I Samuel Nainggolan, Desi Damayanti Nainggolan Amd.Kep dan Orien Dewilson Nainggolan. Terimakasih atas segala do'a, usaha dan support yang telah diberikan kepada penulis dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
10. kepada sahabat saya yang telah mendukung dan membantu serta memberikan semangat. Terimakasih sudah menemani peneliti sampai detik ini.
11. Kepada teman-teman yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terimakasih atas support dan doa nya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

TRESA LORISKA NAINGGOLAN

**FORMULASI DAN EVALUASI SABUN MANDI PADAT DARI EKSTRAK
DAUN MANGGA ARUMANIS (*Mangifera Indica.L.Var Arumanis*)**

XII + 46 Halaman, 6 Tabel, 3 Gambar, 21 Lampiran

ABSTRAK

Daun mangga arumanis (*Mangifera indica L.Var.Arumanis*) adalah daun yang memiliki kandungan antioksidan seperti fenolik dan flavonoid, dan bermanfaat untuk kesehatan tubuh karena berperan sebagai pencegah kerusakan oksidatif yang dapat menyebabkan kanker. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daun mangga arumanis (*Mangifera indica L.Var.Arumanis*) dapat diformulasikan menjadi sabun mandi padat .

Metode penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental. Pada pembuatan sabun mandi padat dari ekstrak etanol daun mangga arumanis dengan konsentrasi 3%, 6% dan 9%.

Hasil penelitian ini menunjukkan sediaan sabun mandi padat memenuhi uji stabilitas, evaluasi fisik dan uji iritasi. Pada saat melakukan uji iritasi kulit penelis tidak ada iritasi seperti gatal-gatal dan kemerahan.

Kesimpulan berdasarkan penelitian yang dilakukan ekstrak etanol daun mangga arumanis (*Mangifera indica L.Var.Arumanis*) dapat dijadikan sabun mandi padat karena memenuhi uji stabilitas, uji evaluasi fisik dan uji iritasi.

Kata kunci : Sabun padat, Daun Mangga Arumanis

Daftar Bacaan : 22 (1979-2023)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

PHARMACY DEPARTMENT

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024

TRESA LORISKA NAINGGOLAN

**FORMULATION AND EVALUATION OF SOLID BATH SOAP
USING ARUMANIS MANGO LEAF EXTRACT (*Mangifera indica* L.
Var. Arumanis)**

XII + 46 Pages, 6 Tables, 3 Figures, 21 Appendices

ABSTRACT

The leaves of the *Arumanis* mango (*Mangifera indica* L. *Var. Arumanis*) contain several antioxidants, including phenolics and flavonoids, which help prevent oxidative damage that can lead to cancer. This research was administered to determine the feasibility of *Arumanis* mango leaves to be formulated into solid bath soap.

In this experimental research, ethanol extract from *Arumanis* mango leaves at different concentrations of 3%, 6%, and 9% were used to formulate solid bath soap. The solid bath soap produced in this research successfully met the stability evaluation, physical evaluation, and irritation test criteria. Symptoms of skin irritation were not observed (itching or redness) in the irritation test.

In regards to the fulfillment of the test requirements predetermined in this research, the ethanol extract of *Arumanis* mango leaves (*Mangifera indica* L. *Var. Arumanis*) is regarded suitable to be formulated into solid bath soap

Keywords : Solid soap,
Arumanis Mango Leaf

References : 22 (1979-
2023)

AFFIDAVIT

I, Wihda Nadia Silcha, M.Pd, a certified Indonesian-English translator of CV. TRANSDENICA, certify that I solemnly and sincerely declare that the foregoing document is a correct and acceptable translation from Indonesian into English of the original version.



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Tanaman Mangga Arumanis (<i>Mangifera indica</i> L. Var. Arumanis)	3
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Mangga Arumanis	3
2.1.2 Morfologi Tanaman Mangga Arumanis (<i>Mangifera indica</i> L. Var. Arumanis)	4
2.1.3 Manfaat Tanaman.....	4
2.1.4 Kandungan Daun Mangga Arumanis	4
2.2 Ekstraksi.....	5
2.2.1 Pengertian Ekstraksi.....	5
2.2.2 Maserasi	5
2.3 Sabun	6
2.3.1 Pengertian Sabun	6
2.3.2 Pengujian Mutu Sabun	6
2.3.3 Bahan Dasar Sabun	6

2.4	Kulit	7
2.4.1	Pengertian Kulit	7
2.4.2	Anatomi Kulit	7
2.4.3	Fungsi Kulit.....	8
2.4.4	Jenis Kulit	8
2.5	Kerangka Konsep	9
2.6	Definisi Operasional.....	9
2.7	Hipotesa	10
BAB III METODE PENELITIAN.....		11
3.1	Desain Penelitian.....	11
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	11
3.2.2	Waktu Penelitian.....	11
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	11
3.3.1	Populasi.....	11
3.3.2	Sampel	11
3.4	Alat dan Bahan	11
3.4.1	Alat	11
3.4.2	Bahan.....	11
3.5	Prosedur Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Mangga Arummanis	12
3.5.1	Determinansi Tumbuhan.....	12
3.5.2	Pembuatan Simplisia	12
3.5.3	Perhitungan dan Penyari Maserasi	12
3.6	Pembuatan Sabun Mandi Padat	14
3.6.1	Formulasi Sabun Mandi Padat.....	14
3.6.2	Prosedur Kerja.....	14
3.7	Uji Stabilitas.....	15
3.7.1	Uji Organoleptis	15

3.8	Evaluasi Fisik.....	15
3.8.1	Uji Tinggi Busa	15
3.7.2	Uji Kadar Alkali	16
3.9	Uji Iritasi.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
4.1	Hasil Penelitian.....	18
4.1.1	Uji Stabilitas.....	18
4.1.2	Uji Evaluasi Fisik.....	19
4.1.3	Uji Iritasi.....	20
4.2	Pembahasan	21
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		22
5.1	Kesimpulan.....	23
5.2	Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....		23
LAMPIRAN.....		28

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3. 1 Formulasi Sabun Ekstrak Daun Mangga Arumanis.....	14
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis.....	19
Tabel 4.2 Hasil uji pH.....	19
Tabel 4.3 Hasil Uji Tinggi Busa.....	20
Tabel 4.4 Hasil Uji Alkali Bebas.....	20
Tabel 4.5 Hasil Uji Iritasi.....	20

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tanaman Mangga Arummanis.....	3
Gambar 2.2 Anatomi Kulit.....	7
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Kimia Farmasi	26
---	----

Lampiran 2. Surat Hasil Identifikasi Tumbuhan	27
Lampiran 3. Surat Izin Determinasi Tumbuhan	28
Lampiran 4. Surat Terpadu Universitas Nusantara Al-washliah	29
Lampiran 5. Surat Bebas Laboratorium UMN	30
Lampiran 6. Lembar Penjelasan	31
Lampiran 7. Lembar Persetujuan (Informed Consent).....	32
Lampiran 8. Kuisioner Uji Iritasi	33
Lampiran 9. Tumbuhan Mangga Arumanis dan daun kering	34
Lampiran 10. Proses maserasi dan hasil ekstrak kental.....	34
Lampiran 11. Alat dan bahan	34
Lampiran 12. Hasil sabun	35
Lampiran 13. Hasil Uji Tinggi Busa	36
Lampiran 14. Uji Alkali Bebas	37
Lampiran 15. Hasil Uji pH	38
Lampiran 16. Rendaman Ekstrak.....	39
Lampiran 17. Perhitungan Alkali Bebas	39
Lampiran 18. Uji Iritasi	42
Lampiran 19. Ethical clearnce.....	44
Lampiran 20. Kartu Bimbingan.....	45
Lampiran 21. Peminjaman Alat Lab	46