

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA
(*Pometia pinnata*)**



**AL RIDAH SYAFITRI
P07539021040**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA
(*Pometia pinnata*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



**AL RIDAH SYAFITRI
P07539021040**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

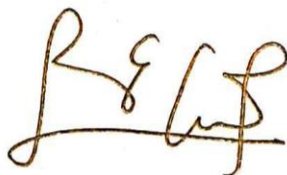
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA (*Pometia
pinnata*)

NAMA : AL RIDAH SYAFITRI

NIM : P07539021040

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji
Medan, 01 April 2024

Menyetujui
Pembimbing,



Ernoviya, S.Farm, Apt, M.Si
NIP. 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA (*Pometia
pinnata*)

NAMA : AL RIDAH SYAFITRI

NIM : P07539021040

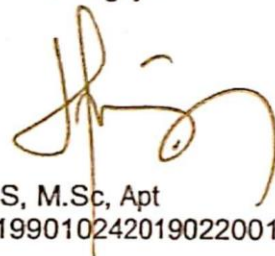
Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji I



Maya Handayani Sinaga, S.S, M.Pd
NIP. 197311261994000232

Penguji II



Hilda S, M.Sc, Apt
NIP. 199010242019022001

Ketua Penguji



Ernoviya, S.Farm, Apt, M.Si
NIP. 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sirepu, M.Si., Apt
NIP. 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA (*Pometia pinnata*)

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 2024

Al Ridah Syafitri

P07539021040

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2024
AL RIDAH SYAFITRI

**FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT TRANSPARAN
EKSTRAK ETANOL DAUN MATOA (*Pometia pinnata*)**

Xiii + 55 Halaman, 10 Tabel, 2 Gambar, 28 Lampiran

ABSTRAK

Daun matoa merupakan daun yang mengandung antibakteri terhadap *Staphylococcus aerus* dengan kategori kuat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata*) dapat menghasilkan formula sabun padat transparan yang baik dan stabil pada konsentrasi 1%, 3% dan 5%.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak etanol daun matoa dengan konsentrasi 1%, 3% dan 5%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, uji iritasi dan uji kesukaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun matoa tidak memenuhi uji evaluasi fisik pada konsentrasi 1%, 3% dan 5% karena sabun memiliki bentuk tidak transparan. Akan tetapi pada uji stabilitas, uji iritasi dan uji kesukaan semua konsentrasi memenuhi.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata*) tidak dapat menghasilkan formulasi sediaan sabun padat transparan karena konsentrasi yang tinggi pada ekstrak serta penambahan parfum vanilla sehingga warna sabun tidak transparan.

Kata Kunci : Formulasi, sabun padat transparan, ekstrak etanol, daun matoa
Daftar Bacaan : 33 (2008-2023)

**THE FORMULATION AND EVALUATION OF A TRANSPARENT SOLID SOAP
FORMULA FROM MATOA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Pometia pinnata*)**

Xiii + 55 Pages, 10 Tables, 2 Figures, 28 Appendices

ABSTRACT

The Matoa leaves contain strong antibacterial properties against *Staphylococcus aerus*. The study's goal is to find out if the ethanol extract of Matoa (*Pometia pinnata*) leaves can make a transparent solid soap formula that works well and stays stable at 1%, 3%, and 5% concentrations.

This research method is experimental. Data collection was carried out by making a transparent solid soap formulation with the addition of Matoa leaf ethanol extract at concentrations of 1%, 3%, and 5%. Then a physical evaluation, stability, irritation, and liking test were carried out.

Based on the findings of this study, the transparent solid soap made from Matoa leaf ethanol extract fails the physical test at concentrations of 1%, 3%, and 5%. This is because the soap is not transparent. However, all concentrations met the stability, irritation, and liking tests.

Based on the results of this study, the ethanol extract of Matoa (*Pometia pinnata*) leaves can't make a transparent solid soap because of the high concentration of the extract and the addition of vanilla perfume, which makes the soap's color not clear.

Keywords: formulation, transparent solid soap, ethanol extract, and Matoa leaves.

Reading List: 33 (2008-2023)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kesempatan serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ **Formulasi dan Evaluasi Formula Sabun Padat Transparan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*)** “

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., Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes, Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si, Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S.,M.Pd, Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ibu Hilda S, M.Sc., Apt, Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen beserta pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang sudah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
7. Kedua orang tuaku, Bapak Edi Herianto dan Ibu Lestari yang hanya sempat merasakan pendidikan di bangku sekolah dasar, terima kasih selalu mengusahakan pendidikan untuk putrimu hingga berhasil sampai titik ini. Terima kasih atas doa, cinta, kepercayaan dan segala bentuk dukungan sehingga penulis merasa terdukung di segala pilihan dan keputusan yang diambil oleh penulis, serta tanpa lelah mendengar keluh kesah penulis selama masa perkuliahan ini. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan di dunia serta tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi figur orangtua

terbaik bagi penulis. Hiduplah lebih lama lagi, mamak dan bapak harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup saya dan saudaraku, Jaya Arya Kusuma. Terima kasih telah mendukung, menghibur dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.

8. Serta teman - teman angkatan 2021 poltekkes kemenkes medan jurusan farmasi, terkhusus kepada Amalia Wilanda Sipahutar, Elsha Fattahhani Khayza Asdi, Fitria Stevi Amanda Laurend, Indah Tiara Putri Harahap, Irta Cristin Br. Tarigan, Khairiyah Azizah Siregar dan Khofifah. Juga kepada teman – teman sesi 3 yang senantiasa menemani penulis dari awal perkuliahan hingga sampai pada tahap ini.

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

Medan, Juni 2024

Al Ridah Syafitri
P07539021040

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Matoa (Pometia pinnata).....	4
2.1.1 Sistematika Tanaman	4
2.1.2 Morfologi Tanaman	4
2.1.3 Kandungan Kimia Tanaman.....	5
2.1.4 Manfaat Daun Matoa	6
2.2 Kulit	6
2.2.1 Pengertian Kulit.....	6
2.2.2 Struktur Kulit	6
2.3 Ekstraksi	7
2.3.1 Pengertian Ekstraksi	7
2.3.2 Metode Ekstraksi	7
2.4 Sabun	9
2.4.1 Pengertian Sabun	9
2.4.2 Pengertian sabun padat transparan	9
2.4.3 Bahan Dasar Sabun Padat Transparan	9
2.5 Kerangka Konsep	12
2.6 Definisi Operasional.....	12
2.7 Hipotesa	13

BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	14
3.2.2 Waktu Penelitian.....	14
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
3.3.1 Populasi.....	14
3.3.2 Sampel	14
3.4 Alat dan Bahan	15
3.4.1 Alat	15
3.4.2 Bahan	15
3.5 Prosedur Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Matoa	15
3.5.1 Determinasi Tumbuhan.....	15
3.5.2 Pembuatan Simplisia	15
3.5.3 Pembuatan Ekstrak.....	15
3.6 Pembuatan Sabun Padat.....	17
3.6.1 Formulasi Sabun Padat.....	17
3.6.2 Prosedur Kerja.....	18
3.7 Uji Evaluasi Fisik.....	19
3.7.1 Uji Organoleptik	19
3.7.2 Uji PH	19
3.7.3 Uji Tinggi Busa.....	19
3.7.4 Uji Alkali bebas	19
3.8 Uji Stabilitas.....	19
3.9 Uji Iritasi.....	20
3.10 Uji Kesukaan.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Uji Evaluasi Fisik.....	21
4.1.2 Uji Stabilitas	23
4.1.3 Uji Iritasi	25
4.1.4 Uji Kesukaan.....	25
4.2 Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan	29

5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Formulasi sabun padat transparan ekstrak etanol daun matoa	18
Tabel 3. 2 Rentang Skala Hedonik.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Sabun Padat Transparan	21
Tabel 4. 2 Hasil Uji pH Sediaan Sabun Padat Transparan	22
Tabel 4. 3 Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan Sabun Padat Transparan.....	22
Tabel 4. 4 Hasil Uji Alkali Bebas Sediaan Sabun Padat Transparan	23
Tabel 4. 5 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Sediaan Sabun Padat Transparan ..	23
Tabel 4. 6 Hasil Uji Stabilitas pH Sediaan Sabun Padat Transparan.....	24
Tabel 4. 7 Hasil Uji Iritasi Sediaan Sabun Padat Transparan	25
Tabel 4. 8 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daun matoa	4
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Kimia Farmasi	33
Lampiran 2. Surat Izin Melaksanakan Determinasi Tumbuhan	34
Lampiran 3. Surat Hasil Determinasi Tumbuhan.....	35
Lampiran 4. Surat Izin Pemakaian Lab Farmasi Terpadu UMN	36
Lampiran 5. Surat Bebas Laboratorium UMN	37
Lampiran 6. Ethical Clearance	38
Lampiran 7. Lembar Penjelasan	39
Lampiran 8. Lembar Persetujuan (informed Consent).....	40
Lampiran 9. Kuesioner Uji Iritasi	41
Lampiran 10. Kuesioner Uji Kesukaan	41
Lampiran 11. Perhitungan Bahan Dalam 50g Sabun	42
Lampiran 12. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	42
Lampiran 13. Perhitungan Ekstrak	42
Lampiran 14. Tumbuhan Daun Matoa.....	43
Lampiran 15. Proses Pembuatan Ekstrak Kental Daun Matoa.....	43
Lampiran 16. Hasil Ekstrak Kental	43
Lampiran 17. Alat dan Bahan.....	44
Lampiran 18. Hasil Pembuatan Sabun Padat Transparan	44
Lampiran 19. Hasil Uji pH	45
Lampiran 20. Hasil Uji Tinggi Busa	46
Lampiran 21. Hasil Uji Alkali Bebas	47
Lampiran 22. Tabel Hasil Pengukuran pH.....	48
Lampiran 23. Tabel Hasil Pengukuran Tinggi Busa	48
Lampiran 24. Perhitungan Alkali Bebas	48
Lampiran 25. Dokumentasi dan Perhitungan Uji Iritasi.....	51
Lampiran 26. Dokumentasi dan Perhitungan Uji Kesukaan.....	52
Lampiran 27. Surat Keterangan Bebas Pemakaian Alat Laboratorium.....	54
Lampiran 28. Kartu Bimbingan.....	55