

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN MANDI PADAT
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH KAKAO
(Theobroma cacao L.)



MEILISA ZEPANIA JAYA
P07539023166

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2026

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN MANDI PADAT
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH KAKAO
(Theobroma cacao L.)**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm) pada
Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**MEILISA ZEPANIA JAYA
P07539023166**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN MANDI PADAT
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)**

Diusulkan Oleh:

MEILISA ZEPANIA JAYA
NIM: P07539023166

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, April 2026

Pembimbing



apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si
NIP 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN MANDI PADAT
EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**MEILISA ZEPANIA JAYA
P07539023166**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji : **apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si**
NIP 198906302019022001
2. Anggota 1 : **Lavinur, ST, M.Si.**
NIP 19630208198403100
3. Anggota 2 : **Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si**
NIP. 198205162009031005



Medan, Mei 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi



apt. Nuroh Br. Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Meilisa Zepania Jaya
NIM : P07539023166
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN SABUN MANDI PADAT EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH KAKAO

(Theobroma cacao L.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Mei 2026



MEILISA ZEPANIA JAYA

NIM P07539023166

BIODATA PENULIS



Nama : Meilisa Zepania Jaya
Tempat/ Tgl Lahir : Lawe Petanduk, 30 Mei 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Lawe Petanduk II, Kec. Semadam, Kab. Aceh Tenggara
Nomor HP : 082224087393

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD ST. YOSEP LAWE DESKY
2. SLTA : SMP SWASTA PANTI HARAPAN
3. SLTA : SMA METHODIST-2 MEDAN

ABSTRAK

Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Meilisa Zepania Jaya, apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.farm., M.Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: meilisasibarani60@gmail.com

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kakao (*Theobroma cacao* L.) yang melimpah, namun kulit buah kakao masih banyak dianggap sebagai limbah. Padahal, kulit buah kakao mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, polifenol, alkaloid, saponin dan tanin yang berpotensi sebagai antioksidan dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun mandi padat serta menentukan konsentrasi terbaik berdasarkan evaluasi fisik sediaan.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental dengan menambahkan peningkatan konsentrasi 3%, 5%, dan 7% pada pembuatan formulasi sabun mandi padat ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.). Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut 96%. Evaluasi fisik sediaan meliputi memenuhi evaluasi fisik uji organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, kadar air, uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen ekstrak kulit buah kakao yang diperoleh sebesar 11,6% dan memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia. Seluruh formula memenuhi uji evaluasi fisik meliputi organoleptik, homogenitas, memiliki pH dalam rentang aman (8,50-10), stabilitas busa baik, kadar air dengan nilai 8% memenuhi syarat SNI 2021 tidak lebih dari 23%, dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Formula dengan konsentrasi ekstrak 3% merupakan formula yang paling disukai panelis berdasarkan uji hedonik.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun mandi padat yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik dan tingkat kesukaan tertinggi adalah konsentrasi ekstrak 3%.

Kata Kunci: kulit buah kakao, ekstrak, formulasi, sabun padat, evaluasi fisik.

ABSTRACT

FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF SOLID BATH SOAP CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF COCOA POD HUSK (*Theobroma cacao* L.)

Meilisa Zepania Jaya, Apt., Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., M.Si.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: meilisasibarani60@gmail.com

Indonesia is one of the world's major cocoa (*Theobroma cacao* L.) producers; however, cocoa pod husks are still widely regarded as agricultural waste. In fact, cocoa pod husks contain various bioactive compounds, including flavonoids, polyphenols, alkaloids, saponins, and tannins, which possess antioxidant and antibacterial properties. This study aimed to determine whether ethanol extract of cocoa pod husk (*Theobroma cacao* L.) could be formulated into a solid bath soap preparation and to identify the optimum extract concentration based on the physical evaluation of the formulation.

This study employed an experimental method using ethanol extract of cocoa pod husk formulated into solid bath soap at concentrations of 3%, 5%, and 7%. The extract was obtained by maceration using 96% ethanol as the solvent. The prepared formulations were evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, foam height, moisture content, skin irritation, and hedonic (preference) testing.

The results showed that the ethanol extract of cocoa pod husk yielded an extraction efficiency of 11.6%, which complied with the requirements of the *Indonesian Herbal Pharmacopoeia*. All formulations met the physical evaluation criteria, including acceptable organoleptic characteristics, good homogeneity, pH values within the safe range (8.50–10.00), satisfactory foam stability, and a moisture content of 8%, which complies with the Indonesian National Standard (SNI 2021) requirement of not more than 23%. None of the formulations caused skin irritation. Based on the hedonic test, the formulation containing 3% extract was the most preferred by the panelists.

In conclusion, ethanol extract of cocoa pod husk (*Theobroma cacao* L.) can be successfully formulated into a solid bath soap preparation that meets the required physical evaluation standards. The formulation containing 3% extract was identified as the optimum formulation based on its physical characteristics and the highest level of panelist acceptance.

Keywords: cocoa pod husk, ethanol extract, formulation, solid bath soap, physical evaluation.



h

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.)” dapat diselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ibu apt. Pratiwi Rukmana Nasution, S.farm., M.Si selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenalkan pula penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik Penulis.
4. Bapak Lavinur, ST, M.Si. selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik
5. Bapak Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik.
6. Teristimewa kepada orangtua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Bapak Manumpak S.E dan Mama Delince yang telah memberikan kasih sayang yang tiada terhingga, nasehat, motivasi, yang selalu mengusahakan memenuhi kebutuhan penulis mengajarkan kebaikan, serta doa yang tiada henti kepada penulis, tetesan keringat yang membuat penulis harus bisa membanggakan melalui proses menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada saudara kandung penulis Bintang, Micael dan Bima yang penulis sayangi yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam setiap proses penulis jalani hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini
8. Kepada teman seperjuangan penulis sedari MABA Alya, Nabilah, Siti, Vanny, Yesda. Maria, Roma, Enjel, Pretty, dan Nazwa. Penulis mengucapkan

terimakasih banyak sudah menjadi bagian penting dalam proses penulis, menjadi rumah dan keluarga penulis di Kota ini, terimakasih atas segala dukungan, banyak suka duka yang telah dijalani bersama, saling memberi semangat dan merangkul agar tetap bertahan saat ingin hampir menyerah sehingga membuat penulis bertahan hingga saat ini dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan menjadikan kenangan disepanjang hidup.

9. Teman-teman responden yang telah bersedia dan berpartisipasi dalam penelitian ini.
10. Seluruh dosen dan pegawai di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan yang telah membimbing penulis selama menjadi Mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penelitian dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, Mei 2026
Penulis



Meilisa Zepania Jaya
NIM: P07539023166

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang..... **Error! Bookmark not defined.**
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Manfaat Penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- A. Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)..... **Error! Bookmark not defined.**
- B. Ekstraksi..... **Error! Bookmark not defined.**
- C. Sabun..... **Error! Bookmark not defined.**
- D. Kulit
- E. Kerangka Konsep
- F. Definisi Operasional
- G. Hipotesis..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Jenis dan Desain Penelitian
- B. Lokasi dan Waktu Penelitian
- C. Populasi dan Sampel..... **Error! Bookmark not defined.**
- D. Alat dan Bahan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- E. Determinasi Tumbuhan..... **Error! Bookmark not defined.**
- F. Prosedur Persiapan Sampel
- G. Perhitungan Bahan dan Cairan Penyari
- H. Prosedur Pembuatan Ekstrak..... **Error! Bookmark not defined.**
- I. Pembuatan Sabun Mandi Padat..... **Error! Bookmark not defined.**
- J. Evaluasi Fisik Sediaan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Identifikasi Tanaman..... **Error! Bookmark not defined.**

- B. Hasil Ekstraksi Serbuk Simplisia .. **Error! Bookmark not defined.**
- C. Hasil Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat**Error! Bookmark not defined.**
- D. Pembahasan **Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**
- B. Saran **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKAError! Bookmark not defined.

LAMPIRANError! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Formulasi Sabun Mandi Padat Ekstrak Kulit Buah Kakao.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2 Kuesioner Uji Iritasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3 Kuesioner Uji Hedonik (Kesukaan)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4 Rentang Skala Hedonik (Kesukaan).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5 Hasil Uji Organoleptik Sabun Mandi Padat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Pada Sabun Mandi Padat...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7 Hasil pengujian pH pada sediaan sabun mandi padat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8 Hasil Uji Tinggi Busa Pada Uji Evaluasi Fisik Sabun Mandi Padat.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9 Hasil Kestabilan Tinggi Busa Sabun Mandi Padat..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10 Hasil Uji Kadar Air Pada Sabun Mandi Padat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11 Hasil Uji Iritasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12 Hasil Uji Hedonik Sabun Mandi Padat...	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Tanaman buah kakao (*Theobroma cacao* L.) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2 Kerangka Konsep **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Etchical Clearance.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Determinasi Tumbuhan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia.	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Lembar Persetujuan ((INFORMED CONSENT)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Kakao (Theobroma cacao L.) ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Pembuatan Sediaan Sabun Mandi Padat	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Hasil Sediaan Sabun Mandi Padat	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Gambar Hasil Pengujian Homogenitas Sabun Mandi Padat	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Gambar Hasil Pengujian pH Sabun Mandi Padat ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Gambar Hasil Pengukuran Tinggi Busa Sabun Mandi Padat ...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan Sabun Mandi Padat.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Tabel Hasil Kestabilan Busa Sabun Mandi Padat ..	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Gambar Hasil Uji Kadar Air Sediaan Sabun Mandi Padat.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Gambar Hasil Uji Iritasi Sediaan Sabun Mandi Padat	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Kartu Bimbingan Laporan KTI.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 Hasil Turnitin	Error! Bookmark not defined.

