

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN
SABUN MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG FALOAK (*Sterculia quadrifida* R. Br.)



Oktovianus Sergius Ende

PO5303332230612

PRODI FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN
SABUN MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL KULIT**

BATANG FALOAK (*Sterculia quadrifida* R. Br.)

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi*



OLEH

Oktovianus Sergius Ende

PO5303332230612

PRODI D-III FARMASI

JURUSAN FARMASI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG

TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN SABUN
MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG FALOAK**

Oleh:

Oktovianus Sergius Ende

PO5303332230612

Telah disetujui untuk diseminarkan/mengikuti ujian

Kupang, 2026

Pembimbing



Dr. Apt. Yulius Baki Korasa, S.Farm, M.Si
NIP.198807252025211057

Ketua Program Studi:



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S. Farm., M.Si
NIP.197607121996032001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN
SABUN MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG FALLOAK (*Sterculia quadrifida* R. Br.)**

Disusun oleh:

Oktovianus Sergius Ende

PO5303332230612

Telah dipertahankan di depan

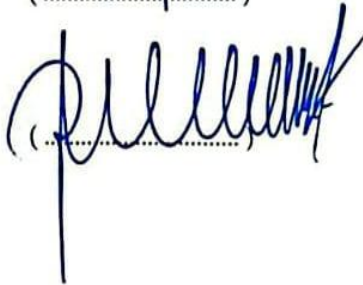
Dewan penguji pada tanggal Juni 2026

Susunan dewan penguji

apt.Edtyva Monicha S. Farm., M. Farm
NIP.199807252024052002

(
.....)

Dr. apt Yulius Baki Korasa. S.Farm., M. Si
NIP. 198807252025211057

(
.....)

Kupang, Juni 2026

Ketua Program Studi:



Dr. Apt. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S. Farm., M.Si
NIP.197607121996032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan benar.

Nama : Oktovianus Sergius Ende

NIM : PO5303332230612

Tanda tangan : 

Tanggal

Kupang, Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA

ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Oktovianus Sergius Ende
Nim	: PO5303332230612
Program Studi	: D-III Farmasi
Jurusan	: Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : "Formulasi Dan Uji Karakteristik Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol kulit Batang Faloak (*Sterculia Quadrifida* R. Br.)"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi

Pada Tanggal : Kupang, Juni 2026

Yang menyatakan



(Oktovianus Sergius Ende)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Usulan Karya Tulis Ilmiah dengan judul " Formulasi Dan Uji Karakteristik Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol kulit Batang Faloak (*Sterculia Quadrifida* R. Br.)”

Penulisan proposal ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

1. Usulan Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Pak Dr. apt Yulius Baki Korasa S. Farm., M. Si selaku dosen pembimbing utama dan apt. Edtyva Monicha S.farm., M. Farm selaku dosen penguji, serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada
2. apt. Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., M.Si. selaku Direktur Politeknik kesehatan Kemenkes Kupang.
3. apt. Priska E. Tenda, S.F., M.Sc selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik kesehatan Kemenkes Kupang.
4. apt. Emanuel Gerald Alan Rahmat, S.Farm, M.Farm selaku dosen pembimbing akademik.
5. apt. Edtyva Monicha S.farm., M. Farm selaku dosen penguji.
6. Dr. apt Yulius Baki Korasa S. Farm., M. Si selaku dosen pembimbing utama.

7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Usulan Proposal ini.

Penulis menyadari bahwa Usulan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Usulan Proposal ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Juni 2026



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tumbuhan Faloak	5
B. Ekstrak	7
C. Sabun Mandi Cair	8
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Jenis Penelitian	13
B. Tempat dan Waktu Penelitian	13
C. Populasi dan Sampel.....	13
D. Variable Penelitian.....	14
E. Kerangka Konsep.....	14
F. Definisi Operasional.....	15
G. Alat dan Bahan	16
H. Prosedur Penelitian	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil pembuatan ekstrak etanol kulit batang faloak	23
B. Hasil Skrining fitokimia.....	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	36
A. Simpulan	36

B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persyaratan Mutu	10
Tabel 2. Definisi Operasional	15
Tabel 3. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Kulit Batang Faloak.....	19
Tabel 4. Parameter Pengujian	22
Tabel 5. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Faloak.....	24
Tabel 6. Uji Organoleptik	27
Tabel 7. Uji pH	28
Tabel 8. Uji Viskositas.....	30
Tabel 9. Uji Homogenitas	32
Tabel 10. Uji Tinggi Busa.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kulit Batang Faloak	5
Gambar 2. Reaksi Identifikasi Alkaloid Dengan Bouchardat	24
Gambar 3. Uji Flavonid + NaOH & Uji Flavonoid + H ₂ SO ₄	25
Gambar 4. Uji Saponin	25
Gambar 5. Uji Terpenoid	26

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Skema Pembuatan Ekstrak Kulit Batang Faloak.....	40
Lampiran 2. Skema Pembuatan Sediaan Sabun Mandi Cair.....	41
Lampiran 3. Skema Uji Karakteristik Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair	42
Lampiran 4. Perhitungan Pengambilan Bahan.....	43
Lampiran 5. Pembuatan Ekstra Kulit Batang Faloak.....	43
Lampiran 6. Skrining Fitokimia.....	44
Lampiran 7. Formulasi Sabun Cair Ekstrak Batang Faloak.....	45
Lampiran 8. Uji Karakteristik Fisik.....	46
Lampiran 9. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiarisme.....	51
Lampiran 10. Kartu Bimbingan Penulisan KTI.....	52

FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SABUN MANDI CAIR YANG MENGANDUNG EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG FALOK (*Sterculia quadrifida* R. Br.)

Oktovianus S. Ende¹, Yulius Baki Korasa²

Program Studi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang

*Email penulis korepondensi : vianende05@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kulit batang faloak (*Sterculia quadrifida* R. Br.) mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan terpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri, menjadikannya bahan alami yang potensial untuk formulasi kosmetik, khususnya sabun mandi cair. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sabun mandi cair yang mengandung ekstrak etanol kulit batang faloak dan mengevaluasi karakteristik fisiknya berdasarkan persyaratan mutu standar. **Metode:** Penelitian eksperimental ini menggunakan tiga konsentrasi ekstrak: F1 (5%), F2 (7,5%), dan F3 (10%), dengan tiga kali pengulangan untuk setiap formula. Karakteristik fisik yang dievaluasi meliputi sifat organoleptik, pH, viskositas, homogenitas, dan tinggi busa. **Hasil:** Formula sabun mandi cair ekstrak etanol kulit batang faloak menghasilkan sabun cair yang homogen dengan aroma khas faloak dan warna coklat kemerahan. Skrining fitokimia mengonfirmasi keberadaan alkaloid, flavonoid, saponin, dan terpenoid dalam ekstrak. Nilai pH semua formula adalah 9,18, yang memenuhi persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI). Uji homogenitas menunjukkan tidak adanya partikel kasar maupun pemisahan fase pada formula mana pun. Tinggi busa berkisar antara 15,0 hingga 17,3 mm, memenuhi standar yang dapat diterima. Nilai viskositas adalah 333,4 (F1), 383,7 (F2), dan 455,9 cP (F3), yang menunjukkan bahwa hanya F3 yang memenuhi standar viskositas yang direkomendasikan. **Kesimpulan:** Sabun mandi cair yang mengandung ekstrak etanol kulit batang faloak berhasil diformulasikan. Di antara formulasi yang diuji, F3 dengan kandungan ekstrak 10% menunjukkan karakteristik fisik terbaik dan memenuhi semua persyaratan mutu, sehingga menjadikannya formulasi yang optimal.

Kata kunci: *Sterculia quadrifida*, sabun mandi cair, formulasi, karakteristik fisik.

**FORMULATION AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF LIQUID BATH
SOAP CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF FALOAK STEM BARK
(*Sterculia quadrifida* R. Br.)**

Oktovianus S. Ende¹, Yulius Baki Korasa²

Pharmacy Study Program, Health Polytechnic of the Ministry of Health, Kupang

*Corresponding author email : vianende05@gmail.com

ABSTRACT

Background: Faloak stem bark (*Sterculia quadrifida* R. Br.) contains secondary metabolites such as flavonoids, alkaloids, saponins, and terpenoids, which exhibit antioxidant and antibacterial activities, making it a promising natural ingredient for cosmetic formulations, particularly liquid bath soap. **Objective:** This study aimed to formulate liquid bath soap containing ethanol extract of faloak stem bark and to evaluate its physical characteristics based on standard quality requirements. **Methods:** This experimental study used three extract concentrations: F1 (5%), F2 (7.5%), and F3 (10%), with three replications for each formula. The physical characteristics evaluated included organoleptic properties, pH, viscosity, homogeneity, and foam height. **Results:** Liquid body wash formula containing ethanolic extract of faloak bark yields a homogeneous liquid soap with a characteristic faloak aroma and reddish-brown color. The phytochemical screening confirmed the presence of alkaloids, flavonoids, saponins, and terpenoids in the extract. The pH value of all formulas was 9.18, which met the Indonesian National Standard (SNI) requirements. Homogeneity testing showed no coarse particles or phase separation in any formula. Foam height ranged from 15.0 to 17.3 mm, fulfilling the acceptable standard. Viscosity values were 333.4 (F1), 383.7 (F2), and 455.9 cP (F3), indicating that only F3 met the recommended viscosity standard. **Conclusion:** Liquid bath soap containing ethanol extract of faloak stem bark was successfully formulated. Among the tested formulations, F3 containing 10% extract demonstrated the best physical characteristics and fulfilled all quality requirements, making it the optimal formulation.

Keywords: *Sterculia quadrifida*, liquid bath soap, formulation, physical characteristics.