

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI
EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)



FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
P07539022017

KEMENTERIAN KESEHATAN REBUPLIK INODESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025

**FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI
EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

Karya Tulis Ilmiah

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



**FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
P07539022017**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REBUPLIK INODESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI
EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

Diusulkan Oleh

FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
P07539022017

Pembimbing :



Rosnike Merly Panjaitan. St.,M.Si
NIP. 196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

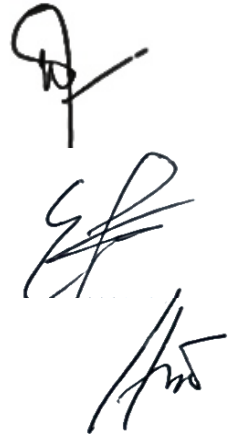
FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
P07539022017

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 2025

Tim Penguji:

1. Ketua : **Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si.**
NIP. 196605151986032003
2. Anggota 1 : **Zulfikri, S.Farm. Apt.M.Si.**
NIP. 198205162009031005
3. Anggota 2 : **Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M.Si**
NIP. 196510031992032001

Tanda Tangan



Medan, September 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
NIM : P07539022017
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus* 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 sebenarnya.

Medan, 2025
Penulis,



FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
NIM: P07539022017



BIODATA PENULIS

Nama	: Farahdillah Hayat Nasution
Tempat/Tgl lahir	: Panyabungan, 23 Agustus 2000
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Jl. Kancil no.6 Perdamean Rantau Selatan
Nomor HP	: 082161620059

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: SD IT Robbani Rantauprapat
2. SMP	: SMP Muhammadiyah 25 Rantauprapat
3. SMA	: SMAN Negeri 3 Rantauprapat

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT ALAMI EKSTRAK ETANOL BUAH MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*)

Farahdillah Hayat Nasution, Rosnike Merly Panjaitan. ST., M. Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
dillahfarah24@gmail.com

Kebutuhan akan produk kosmetik alami yang aman dan efektif terus meningkat, mendorong penelitian sabun mandi padat dari ekstrak etanol buah mentimun (*Cucumis sativus L.*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak etanol buah mentimun dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun mandi padat alami dan menentukan konsentrasi ekstrak yang paling baik dan stabil.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan desain *post-test only control grup* proses pembuatan sabun mandi padat melalui saponifikasi menggunakan bahan utama ekstrak etanol buah mentimun yang diperoleh dengan metode maserasi. Formulasi dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak buah mentimun 0%, 1%, 2%, dan 3%. Evaluasi fisik terhadap sabun tersebut meliputi uji pH, uji organoleptis (warna, bentuk, aroma), uji stabilitas selama tiga minggu, dan uji tinggi busa sebagai indikator kemampuan pembersihan sabun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sabun yang diformulasikan dengan ekstrak buah mentimun memiliki warna hijau lumut dan aroma herbal yang khas. Nilai pH semua formula berada pada kisaran 8,69 sampai 8,92, yang masih aman untuk digunakan pada kulit. Semua formula sabun tetap stabil secara fisik dan aromatik selama masa pengujian tiga minggu. Tinggi busa yang dihasilkan memenuhi standar, meskipun ada penurunan busa seiring dengan penambahan ekstrak buah mentimun, namun masih dalam batas yang efektif untuk pembersihan kulit.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol buah mentimun dapat digunakan dalam formulasi sabun mandi padat yang stabil dan memiliki kualitas baik dan stabil.

Kata kunci: Sabun Mandi Padat, Buah Mentimun, Ekstrak etanol

ABSTRACT

THE FORMULATION OF A NATURAL SOLID SOAP PREPARATION FROM CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.) FRUIT ETHANOL EXTRACT

Farahdillah Hayat Nasution, Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si

Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

dillahfarah24@gmail.com

The demand for safe and effective natural cosmetic products is continuously rising, prompting research into solid bath soap made from cucumber (*Cucumis sativus* L.) fruit ethanol extract. The purpose of this study was to determine if cucumber fruit ethanol extract could be successfully formulated into a natural solid bath soap preparation and to identify the optimal and most stable extract concentration.

The research used an experimental method with a post-test only control group design. The solid soap was produced through a process of saponification using the cucumber fruit ethanol extract as the main ingredient, which was obtained via the maceration method. The formulation was created with varying concentrations of cucumber fruit extract at 0%, 1%, 2%, and 3%. Physical evaluations of the soap included pH testing, organoleptic testing (color, shape, aroma), a three-week stability test, and a foam height test as an indicator of the soap's cleansing ability.

The results showed that the soap formulated with cucumber fruit extract had a characteristic moss green color and a distinctive herbal aroma. The pH values for all formulas ranged from 8.69 to 8.92, which is still safe for skin use. All soap formulas remained physically and aromatically stable throughout the three-week test period. The resulting foam height met the standard, and while there was a decrease in foam with the addition of more cucumber extract, it remained within an effective range for skin cleansing.

The conclusion of this study is that cucumber fruit ethanol extract can be successfully used in the formulation of a solid bath soap that is both stable and of good quality.

Keywords: Solid Bath Soap, Cucumber Fruit, Ethanol Extract



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED

BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Alami Ekstrak Etanol Buah Mentimun (*Cucumis sativus L.*)”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III dan meraih gelar Ahli Madya pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini Penulis banyak mendapat bantuan, pengarahan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb. selaku Direktur PLT Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si. Selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing dan memberi masukan kepada Penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini serta memberikan bimbingan dan arahan kepada Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M. Si. selaku Dosen Penguji II pada Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan saran serta masukan kepada Penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Yang teristimewa, kepada orang tua Penulis Bapak Asrarul Hayat Nasution S.KM,M.AP dan Ibu Deni Ritha Pohan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga selalu memberikan semangat dan dukungan dalam setiap langkah perjalanan hidup, terima kasih segala motivasi, harapan dan doa yang selalu mendampingi di setiap langkah baik secara moral maupun materi.

7. Kepada kakak-kakak Fadhillah Hayat Nasution. ST dan Putri Manja Yanti Mingka S.KM,M.AP. Dan kepada abang Abdillah Hayat Nasution terimakasih banyak selalu memberikan nasihat, menguatkan Penulis melalui doa, perhatian, kasih sayang, serta dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Penulis mengucapkan terimakasih juga kepada diri sendiri atas keberanian melangkah sampai sejauh ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan, baik dalam penyusunan maupun penulisannya. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik maupun saran dari pembaca sebagai masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 2025
Penulis,

FARAHDILLAH HAYAT NASUTION
NIM: P07539022017

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sabun	4
B. Buah Mentimun (Cucumis sativus L.)	8
C. Ektrak Buah Mentimun	9
D. Kerangka Konsep	11
E. Definisi Operasional	12
F. Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
D. Alat dan Bahan Penelitian	14
E. Prosedur Kerja Penyiapan Bahan Penelitian	14
F. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat	16
G. Perhitungan Bahan	17
H. Proses Pembentukan dan Pemadatan Sabun	18
I. Evaluasi Fisik	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	20
B. Pembahasan	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Formula Standar Sabun Padat Ektrak Mentimun	16
Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Sabun Mandi Padat	21
Tabel 3 Hasil Uji pH Sediaan Sabun Mandi Padat	22
Tabel 4 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis	22
Tabel 5 Hasil Uji Tinggi Busa	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Sabun Cair	7
Gambar 2 Sabun Lunak	8
Gambar 3 Sabun Batang	8
Gambar 4 Buah Mentimun.....	8
Gambar 5 Kerangka Konsep	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Bebas Lab.....	30
Lampiran 2 Gambar Penelitian.....	33
Lampiran 3 Gambar Penelitian Proses Pembuatan VCO	35
Lampiran 4 Gambar Penelitian.....	36
Lampiran 5 Uji pH.....	37
Lampiran 6 Gambar Penelitian Uji Tinggi Busa.....	38