

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)



AMANDA SABRINA
NIM. P07539023038

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Dan Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm) Pada Program Studi D-III Farmasi
Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



AMANDA SABRINA
NIM. P07539023038

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Diusulkan Oleh

AMANDA SABRINA
P07539023038

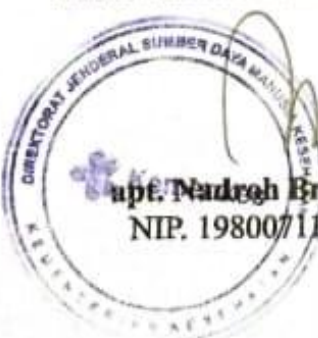
Telah disetujui di Medan
Pada Tanggal 23 Juni 2026

Menyetujui
Pembimbing



Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP. 196510031992032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN
FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AMANDA SABRINA
P07539023038

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 23 Juni 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
NIP. 196510031992032001



2. Anggota 1 : Dr. Jhonson P Sihombing, S.Si., M.Sc, Apt.
NIP. 196901302003121001



3. Anggota 2 : Irma Noviar, ST., M.Si.
NIP. 197901052007012018



Medan, 23 Juni 2026
Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya;

Nama : Amanda Sabrina
NIM : P07539023038
Program Studi : D-III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

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

Medan, 23 Juni 2026
Penulis,



AMANDA SABRINA
NIM. P07539023038



BIODATA PENULIS

Nama : Amanda Sabrina
Tempat/Tgl lahir : Medan, 13 Januari 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Tumang
Nomor HP : 089639321418

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 10 Tumang
2. SMP : SMP Muhammadiyah 57 Medan
3. SMA : MAN 2 Model Medan

ABSTRAK
FORMULASI SEDIAAN SABUN KERTAS EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Amanda Sabrina, Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Email: amandasabrina834@gmail.com

Sabun kertas merupakan inovasi sediaan sabun yang praktis dan higienis, namun ketersediaannya di Indonesia masih terbatas, terutama yang berbahan aktif alami. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin yang berpotensi sebagai bahan aktif sabun kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun pandan wangi dapat diformulasikan dalam bentuk sabun kertas yang stabil serta mengetahui pengaruh variasi konsentrasinya terhadap karakteristik sediaan.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan empat formulasi, yaitu F0 (tanpa ekstrak), FI (5%), FII (10%), dan FIII (15%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formulasi memenuhi persyaratan mutu sabun kertas berdasarkan uji organoleptik menunjukkan warna semakin gelap dan kasar seiring peningkatan konsentrasi, dengan FII (10%) memberikan warna paling sesuai, nilai pH 9,3–9,78, tinggi busa 6-7,5 cm, stabilitas busa 83,33–86,67%, waktu tercuci 10,30–14,94 detik. Uji iritasi menunjukkan seluruh formulasi tidak menimbulkan iritasi pada kulit dan uji hedonik menunjukkan FIII (15%) paling disukai panelis.

Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun kertas yang stabil dan memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan, variasi konsentrasi ekstrak berpengaruh terhadap karakteristik sabun kertas dengan formulasi FII (10%) memberikan karakteristik warna yang paling sesuai dan formulasi FIII (15%) menjadi formulasi yang paling disukai oleh panelis.

Kata Kunci: Sabun kertas, daun pandan wangi, *Pandanus amaryllifolius*, formulasi.

ABSTRACT

THE FORMULATION OF PAPER SOAP PREPARATION FROM ETHANOL EXTRACT OF FRAGRANT PANDAN LEAVES (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Amanda Sabrina, Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: amandasabrina834@gmail.com

Paper soap is an innovative, practical, and hygienic soap preparation; however, its availability in Indonesia remains limited, particularly formulations using natural active ingredients. Fragrant pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) contain flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins, which have potential as active ingredients in paper soap. This study aims to determine whether the ethanol extract of fragrant pandan leaves can be formulated into a stable paper soap preparation and to examine the effect of varying extract concentrations on the physical characteristics of the formulation.

This was an experimental study consisting of four formulations: F0 (0% extract), F1 (5%), FII (10%), and FIII (15%).

The results showed that all formulations met the quality requirements for paper soap. Organoleptic testing indicated that the color became darker and the texture rougher with increasing extract concentration, with FII (10%) yielding the most suitable color. The pH values ranged from 9.3 to 9.78, foam height from 6 to 7.5 cm, foam stability from 83.33% to 86.67%, and washability/rinse time from 10.30 to 14.94 seconds. Skin irritation tests showed that none of the formulations caused irritation, and the hedonic test revealed that FIII (15%) was the most preferred by the panelists.

In conclusion, the ethanol extract of fragrant pandan leaves can be successfully formulated into a stable paper soap preparation that meets established quality standards. Variations in extract concentration influence the physical characteristics of the paper soap, with Formula FII (10%) providing the most suitable color characteristics and Formula FIII (15%) being the most preferred by panelists.

Keywords: Paper soap, fragrant pandan leaves, *Pandanus amaryllifolius*, formulation.



29 JUL 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Formulasi Sediaan Sabun Kertas Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)" ini dengan baik dan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma III jurusan Farmasi. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.Si., M.Keb., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Lavinur, S.T., M.Si, selaku Pembimbing Akademik Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon., M.Si., Apt, selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, serta masukan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Dr. Jhonson P Sihombing, S.Si., M.Sc. Apt selaku Penguji I KTI yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Ibu Irma Noviar, ST., M. Si. selaku penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti kepada penulis.
8. Seluruh Dosen dan Staf pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan.

Medan,

Amanda Sabrina

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Uraian Umum	4
B. Morfologi Daun Pandan Wangi	5
C. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Pandan Wangi	6
D. Proses Pembuatan Simplisia	7
E. Ekstraksi.....	8
F. Pelarut	11
G. Kulit	12
H. Kosmetik.....	14
I. Sabun	15
J. Sabun Kertas	16
K. Mekanisme Kerja Sabun Kertas	17
L. Manfaat dan kegunaan sabun kertas	19
M.Uraian Bahan	19
O. Definisi Operasional	23
P. Hipotesis	24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	25
D. Alat dan Bahan.....	26
E. Formulasi Standar Sabun Cair	26
F. Formulasi Modifikasi Sediaan Sabun Kertas.....	26
G. Formulasi Sediaan Sabun Kertas Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi	27
H. Perhitungan Bahan.....	27
I. Penyiapan Sampel dan Pembuatan Ekstrak	29
J. Prosedur Pembuatan Sabun Kertas	29
K. Evaluasi Sediaan Sabun Kertas.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	41
B. Saran	41

DAFTAR PUSTAKA..... 42

LAMPIRAN..... 46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi sediaan sabun kertas ekstrak etanol daun pandan wangi	27
Tabel 2 Hasil Pengamatan Visual Sabun Kertas Daun Pandan Wangi.....	32
Tabel 3 Hasil Pengukuran pH Sabun Kertas Daun Pandan Wangi	33
Tabel 4 Hasil Uji Stabilitas Busa Sabun Kertas Daun Pandan Wangi	34
Tabel 5 Hasil Uji Waktu Tercuci Sabun Kertas Ekstrak Daun Pandan Wangi.....	35
Tabel 6 Hasil Uji Iritasi	35
Tabel 7 Hasil Uji Hedonik Sabun Kertas Ekstrak Daun Pandan Wangi	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun Pandan Wangi	4
Gambar 2 Struktur Kulit.....	12
Gambar 3 Epidermis	12
Gambar 4 Sabun Kertas	16
Gambar 5 Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Pandan Wangi Terhadap pH Sabun Kertas F0, FI, FII, dan FIII	33
Gambar 6 Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Pandan Wangi Terhadap Stabilitas Busa Sabun Kertas F0, FI, FII, dan FIII	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed Consent</i> Uji Hedonik.....	46
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> Uji Iritasi	48
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i> Uji Organoleptik Deskripsi	49
Lampiran 4 Surat Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium	50
Lampiran 5 Surat Permohonan Determinasi Tumbuhan	51
Lampiran 6 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Daun Pandan Wangi	52
Lampiran 7 Surat <i>Ethical Clearance</i>	53
Lampiran 8 Proses Pembuatan Ekstrak Kental Daun Pandan Wangi	54
Lampiran 9 Proses Pembuatan Sabun Kertas Ekstrak Etanol Daun Pandan	55
Lampiran 10 Hasil Pengujian Stabilitas pH Sabun Kertas Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi	56
Lampiran 11 Pengujian Tinggi dan Stabilitas Busa	57
Lampiran 12 Hasil Uji Waktu Tercuci	58
Lampiran 13 Master Tabel Uji Hedonik Sabun Kertas Pandan Wangi	59
Lampiran 14 Master Tabel Uji Iritasi Sabun Kertas Pandan Wangi	60
Lampiran 15 Master Tabel Uji Organoleptik Sabun Kertas Pandan Wangi	61
Lampiran 16 Perhitungan Rendemen Ekstrak dan Stabilitas Busa	63
Lampiran 17 Dokumentasi Uji Yang Dilakukan Panelis	64
Lampiran 18 Kartu Bimbingan KTI	65
Lampiran 19 Hasil Turnitin	66