

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK
ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less)**



**DWI ASRI
P07539023118**

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

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK
ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less)

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



DWI ASRI
P07539023118

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

LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK
ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less)

Diusulkan Oleh

DWI ASRI
P07539023118

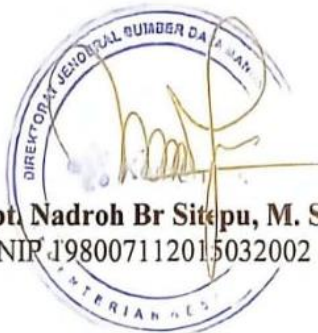
Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, 22 Juni 2026

Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



apt. Nadroh Br Sitepu, M. Si
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK
ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

DWI ASRI
P07539023118

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 30 Juni 2026

	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. NIP 197311281994032001	
2. Anggota 1	: apt. Hilda, S, S. Farm., M.Sc. NIP 199010242019022001	
3. Anggota 2	: Masrah, S.Pd, M.Kes. NIP 197008311992032002	

Medan, 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan


apt. Nadron Br Sirepu, M. Si.
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

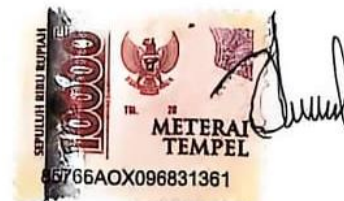
Nama : Dwi Asri
Nim : P07539023118
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L. Less)

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, Juni 2026
Penulis,



Dwi Asri
P07539023118



BIODATA PENULIS

Nama : Dwi Asri
Tempat/Tanggal Lahir : Berumbung, 23 Februari 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Dusun VI Berumbung Atas, Desa Teladan,
Kec. Tinggi Raja
Nomor Hp : 081262622603

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 016523 Teladan
2. SLTP : MTS A1 – Amin Tinggi Raja
3. SLTA : SMAN 1 Buntu Pane

ABSTRAK
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *PAPER SOAP* EKSTRAK
ETANOL DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.Less)

Dwi Asri, Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan
Email: dwinazmi28@gmail.com

Kebersihan tangan melalui Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) merupakan upaya penting dalam pencegahan penyebaran penyakit. *Paper soap* hadir sebagai inovasi sediaan sabun yang praktis dan higienis. Daun beluntas (*Pluchea indica* L. Less) mengandung senyawa aktif fenol, flavonoid, dan saponin yang berpotensi sebagai antibakteri, sehingga berpeluang dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam formulasi *paper soap*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* L.Less) pada konsentrasi tertentu dapat diformulasikan menjadi sediaan *paper soap* yang memenuhi persyaratan evaluasi mutu fisik sediaan, stabilitas sediaan dan uji hedonik.

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental dengan desain *one-shot case study (posttest only)*. Sediaan *paper soap* diformulasikan dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun beluntas 1% (FI), 2% (FII), dan 3% (FIII), serta kontrol negatif (F0). Evaluasi yang dilakukan meliputi uji mutu fisik berupa tinggi dan kestabilan busa, uji stabilitas yang mencakup organoleptis, pH, kadar air, dan stabilitas penyimpanan, serta uji hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap sediaan *paper soap* yang dihasilkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula *paper soap* ekstrak etanol daun beluntas memenuhi persyaratan evaluasi mutu fisik yang meliputi tinggi busa dan stabilitas busa, serta memenuhi persyaratan uji stabilitas meliputi organoleptis, pH, dan kadar air selama penyimpanan. Peningkatan konsentrasi ekstrak menyebabkan warna sediaan semakin pekat. Berdasarkan uji hedonik, formula dengan konsentrasi ekstrak 2% (FII) memperoleh tingkat kesukaan panelis tertinggi.

Kesimpulannya, ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* L. Less.) pada konsentrasi 1%, 2%, dan 3% dapat diformulasikan menjadi sediaan *paper soap* yang memenuhi persyaratan mutu fisik, stabilitas, dan uji hedonik. Formula dengan konsentrasi ekstrak 2% (FII) memperoleh tingkat kesukaan dari responden dengan kategori sangat suka.

Kata Kunci : *Paper Soap*, Beluntas, Ekstrak Etanol

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF PAPER SOAP CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF BELUNTAS LEAVES (*Pluchea indica* L. Less.)

Dwi Asri, Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: dwinazmi28@gmail.com

Hand hygiene through handwashing with soap is an essential measure for preventing the transmission of infectious diseases. Paper soap has emerged as an innovative soap dosage form that is practical, portable, and hygienic. Beluntas leaves (*Pluchea indica* L. Less.) contain bioactive compounds, including phenolic compounds, flavonoids, and saponins, which possess antibacterial properties and therefore have potential as active ingredients in paper soap formulations. This study aimed to determine whether the ethanol extract of beluntas leaves at various concentrations could be formulated into a paper soap preparation that meets the required standards for physical quality, stability, and consumer acceptability.

This study employed a pre-experimental research design using a one-shot case study (post-test only) approach. Paper soap formulations were prepared with ethanol extract of beluntas leaves at concentrations of 1% (FI), 2% (FII), and 3% (FIII), along with a negative control (F0). The evaluations included physical quality tests consisting of foam height and foam stability, stability tests including organoleptic characteristics, pH, moisture content, and storage stability, as well as a hedonic (preference) test to assess respondents' acceptance of the paper soap formulations.

The results demonstrated that all paper soap formulations containing ethanol extract of beluntas leaves met the required standards for physical quality, including foam height and foam stability, as well as stability parameters such as organoleptic characteristics, pH, and moisture content throughout the storage period. Increasing the extract concentration resulted in a darker color of the preparations. Based on the hedonic evaluation, the formulation containing 2% extract (FII) achieved the highest level of panelist preference.

In conclusion, ethanol extract of beluntas leaves (*Pluchea indica* L. Less.) at concentrations of 1%, 2%, and 3% can be successfully formulated into paper soap preparations that meet the required standards of physical quality, stability, and consumer acceptability. The formulation containing 2% extract (FII) was the most preferred by the respondents and was categorized as highly preferred.

Keywords: Paper soap, *Pluchea indica*, ethanol extract.



15 JUL 2026

h

KATA PENGANTAR

Puji serta rasa syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kesempatan serta karunia-Nya kepada Penulis sehingga bisa menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Paper soap* Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.Less)”.

Pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Penulis yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam memberikan arahan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini perkenankan pula Penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing akademik selama Penulis menempuh pendidikan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu apt. Hilda, S, S. Farm., M.Sc selaku Dosen Penguji I dan Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam memberikan penilaian, masukan serta arahan yang sangat berharga dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan doa serta dukungan kepada Penulis yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.
6. Teristimewa Penulis menyampaikan hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua Penulis, Ayah dan Ibu , serta abang, adik dan seluruh keluarga Penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, dan pengorbanan dengan penuh ketulusan

kepada Penulis. Segala bentuk perhatian, motivasi, dan dukungan yang diberikan menjadi kekuatan terbesar bagi Penulis dalam menjalani serta menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada sahabat seperjuangan yang telah hadir, membantu, memberikan doa, dukungan, serta kebersamaan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat Penulis harapkan demi perbaikan kedepannya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi Penulis maupun bagi semua pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2026

Dwi Asri
P07539023118

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
A. Tanaman Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L. Less)	5
B. Simplisia.....	7
C. Ekstraksi	7
D. Metode Ekstraksi.....	7
E. Pelarut.....	9
F. Kulit	9
G. Sabun.....	10
H. Kerangka Konsep	13
I. Definisi Operasional	14
J. Hipotesa.....	15
 BAB III METODE PENELITIAN	 16
A. Jenis dan Desain Penelitian	16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
C. Pengambilan Sampel	16
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	17
E. Analisis Data	20
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 21
A. Hasil Penelitian	21
B. Hasil Uji Evaluasi Sediaan <i>Paper soap</i> Ekstrak Etanol Daun Beluntas	21
C. Pembahasan.....	25
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 31

A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Definisi Operasional	14
Tabel 2 Rancangan Formula Sediaan <i>Paper soap</i> Ekstrak Etanol Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L. Less)	19
Tabel 3 Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan.....	21
Tabel 4 Hasil Uji Kestabilan Tinggi Busa Sediaan.....	22
Tabel 5 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Paper Soap</i>	23
Tabel 6 Rata - rata Hasil Uji pH Sediaan	24
Tabel 7 Hasil Uji Kadar Air Sediaan	24
Tabel 8 Hasil Uji Kesukaan Sediaan.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman Beluntas Sumber (Wahyuni, 2024)	5
Gambar 2 Lapisan Kulit Sumber: (Viandri, 2022).....	10
Gambar 3 <i>Paper soap</i>	11
Gambar 4 Kerangka Konsep	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Ekstrak Kental	36
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	37
Lampiran 3 Kusioner Uji Kesukaan.....	38
Lampiran 4 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan/Hedonik	39
Lampiran 5 Hasil Uji Identifikasi Daun Beluntas.....	41
Lampiran 6 Surat <i>Ethical Clearence</i>	42
Lampiran 7 Kartu Bimbingan KTI.....	43
Lampiran 8 Proses Ekstraksi.....	44
Lampiran 9 Alat dan Bahan Penelitian	45
Lampiran 10 Proses Pembuatan Sediaan <i>Paper soap</i>	46
Lampiran 11 Hasil Sediaan <i>Paper soap</i>	46
Lampiran 12 Uji Tinggi Busa	47
Lampiran 13 Tabel Hasil Kestabilan Busa	48
Lampiran 14 Uji pH	49
Lampiran 15 Tabel Hasil Uji pH Sediaan.....	50
Lampiran 16 Uji Kadar Air.....	51
Lampiran 17 Tabel Hasil Uji Kadar Air	52
Lampiran 18 Dokumentasi Uji Hedonik / Kesukaan	53
Lampiran 19 Hasil Turnitin.....	54