

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SAMPO ANTIKETOMBE
KOMBINASI EKSTRAK BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.)
DAN EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)**



**ZAHRA AZLYA HUSIN S.
P2.06.30.1.23.050**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2026**



KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SAMPO ANTIKETOMBE
KOMBINASI EKSTRAK BUAH MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.)
DAN EKSTRAK DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

ZAHRA AZLYA HUSIN S.
P2.06.30.1.23.050

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sampo Antiketombe Kombinasi Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners, M.Kep., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu apt. Shandra Isasi Sutiswa, M.S.Farm., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Dr. apt. Nur Aji, M.Farm., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, nasihat, dan motivasi selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Adik perempuan penulis yang selalu menghadirkan keceriaan serta memberikan semangat selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Akhir

kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Tasikmalaya, April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori	9
C. Kerangka Konsep	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Waktu dan Tempat Penelitian	29
B. Instrumen Penelitian.....	29
C. Rancangan Penelitian	30
D. Jalan Penelitian	31
E. Analisis Data	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Penyiapan Sampel	42
B. Pembuatan Ekstrak	42
C. Uji Skrining Fitokimia	45
D. Formulasi Sediaan Sampo Antiketombe	53
E. Evaluasi Sediaan Sampo Antiketombe.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbandingan Penelitian ini dengan Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 2 Penilaian luka okular pada mata.....	26
Tabel 3 Kriteria penggolongan sediaan uji yang bersifat korosif/iritan pada mata.....	27
Tabel 4 Formula Sediaan Sampo Tiap 100 mL	37
Tabel 5 Hasil Ekstraksi Buah Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	42
Tabel 6 Hasil Ekstraksi Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	44
Tabel 7 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Buah Mengkudu	45
Tabel 8 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Pandan Wangi	49
Tabel 9 Hasil Uji Organoleptik	62
Tabel 10 Hasil Uji Homogenitas	63
Tabel 11 Hasil Uji pH	65
Tabel 12 Hasil Uji Tinggi Busa.....	67
Tabel 13 Hasil Uji Viskositas.....	69
Tabel 14 Hasil Uji Daya Sebar.....	72
Tabel 15 Hasil Uji Iritasi Mata.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Telaah Pustaka	9
Gambar 2	Buah Mengkudu	9
Gambar 3	Daun Pandan Wangi	11
Gambar 4	Kerangka Konsep	28
Gambar 5	Skema Penelitian	31
Gambar 6	Hasil Uji Organoleptik	62
Gambar 7	Hasil Uji Homogenitas	64
Gambar 8	Hasil Pengamatan Uji Iritasi	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Identifikasi Buah Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	84
Lampiran 2	Lembar Identifikasi Daun Pandan Wangi Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.).....	85
Lampiran 3	<i>Certificate of Analysis Menthol</i>	86
Lampiran 4	<i>Certificate of Analysis</i> Metil Paraben	87
Lampiran 5	<i>Certificate of Analysis</i> Aquades.....	88
Lampiran 6	Alat yang Digunakan Dalam Penelitian	89
Lampiran 7	Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian	90
Lampiran 8	Pembuatan Ekstrak Buah Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	91
Lampiran 9	Pembuatan Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	92
Lampiran 10	Formulasi Sediaan Sampo	93
Lampiran 11	Evaluasi Sediaan Sampo.....	93
Lampiran 12	Label Kemasan	94
Lampiran 13	Sediaan Sampo	95
Lampiran 14	Surat Keterangan Layak Etik.....	96
Lampiran 15	Logbook Kegiatan Penelitian	97
Lampiran 16	Form Pemantauan Bimbingan	98
Lampiran 17	Biodata Penulis	102

ABSTRAK

Ketombe merupakan masalah kesehatan kulit kepala yang umum terjadi, terutama di daerah tropis seperti Indonesia, dengan prevalensi mencapai 26% penduduk. Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh pertumbuhan bakteri berlebihan pada kulit kepala. Penggunaan sampo antiketombe berbahan kimia sintetis jangka panjang sering menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit. Oleh karena itu, diperlukan alternatif produk berbahan alam yang aman dan efektif. Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) diketahui mengandung alkaloid, fenol, dan flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri dan antiinflamasi, sedangkan daun pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) mengandung fenol, flavonoid, tanin, saponin, dan terpenoid yang berperan sebagai antibakteri dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi dan mengevaluasi sifat fisik sediaan sampo antiketombe kombinasi ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan ekstrak daun pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang memformulasikan sediaan sampo kombinasi ekstrak buah mengkudu dan ekstrak daun pandan dengan rasio kombinasi 1:1 dalam variasi konsentrasi 12,5%, 25%, dan 50%. Sampo antiketombe yang dihasilkan dievaluasi sifat fisiknya melalui uji organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, viskositas, daya sebar dan uji iritasi mata. Data hasil uji kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk tabel.

Hasil uji organoleptik keempat formula memiliki bentuk cairan kental, warna bening hingga coklat kehitaman sesuai konsentrasi ekstrak, dan aroma khas mengkudu. Homogenitas menunjukkan hasil homogen pada seluruh formula. Nilai pH berada dalam rentang 5,01–6,25, tinggi busa 8,0–9,4 cm, viskositas 2381,6 cps–3937,5 cps, daya sebar 8,0–9,0 cm, serta tidak menimbulkan iritasi pada mata hewan uji. Kesimpulan pada sediaan sampo antiketombe kombinasi ekstrak buah mengkudu dan ekstrak daun pandan wangi menunjukkan hasil evaluasi fisik yang baik.

Kata kunci: antiketombe, buah mengkudu, daun pandan, sampo

ABSTRACT

*Dandruff is a common scalp health problem, particularly in tropical regions such as Indonesia, with a prevalence reaching 26% of the population. This condition is caused, among other factors, by excessive bacterial growth on the scalp. Long-term use of anti-dandruff shampoo containing synthetic chemicals frequently causes side effects such as skin irritation. Therefore, a safe and effective natural-based alternative product is needed. Noni fruit (*Morinda citrifolia* L.) is known to contain alkaloids, phenols, and flavonoids that function as antibacterial and anti-inflammatory agents, while pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) contain phenols, flavonoids, tannins, saponins, and terpenoids that act as antibacterial and antioxidant agents. This study aims to formulate and evaluate the physical properties of an anti-dandruff shampoo preparation combining noni fruit extract (*Morinda citrifolia* L.) and pandan leaf extract (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.).*

This study is an experimental laboratory research in which a shampoo preparation was formulated combining noni fruit extract and pandan leaf extract at a 1:1 combination ratio with concentration variations of 12.5%, 25%, and 50%. The resulting anti-dandruff shampoo were evaluated for their physical properties through organoleptic, homogeneity, pH, foam height, viscosity, spreadability, and eye irritation tests. The test result data were then analyzed descriptively and quantitatively in tabular form.

Organoleptic test results showed that all four formulas had a thick liquid consistency, colors ranging from clear to dark brownish in accordance with extract concentration, and a characteristic noni aroma. Homogeneity results were homogeneous across all formulas. pH values ranged from 5.01–6.25, foam height 8.0–9.4 cm, viscosity 2,381.6–3,937.5 cps, spreadability 8.0–9.0 cm, and no eye irritation was observed in the test animals. In conclusion, the anti-dandruff shampoo preparation combining noni fruit extract and pandan leaf extract demonstrated good physical evaluation results.

Keywords: *anti-dandruff, noni fruit extract, pandan leaf, shampoo*