

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)



ELSA IVANY APRILIA TAMBUNAN
NIM: P07539022055

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2025

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)**

Karya Tulis Ilmiah

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



**ELSA IVANY APRILIA TAMBUNAN
NIM: P07539022055**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN PANDAN
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb)**

Diusulkan Oleh

**ELSA IVANY APRILIA TAMBUNAN
P07539022055**

Telah disetujui di Medan

Pada Tanggal, 23 Maret 2025

Menyetujui,

Pembimbing



**Hilda S., M.sc., Apt.
NIP. 199010242019022001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

HALAMAN PENGESAHAN
FORMULASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN
PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh
ELSA IVANY APRILIA TAMBUNAN
NIM : P07539022055

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal **23 Juni** 2025

Tim Penguji

1. Ketua : Hilda S., M.sc., Apt.
2. Anggota 1 : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt
3. Anggota 2 : Dr. Jhonson P. Sihombing, S.Si, M.Sc.Apt

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Medan, **23 Juni** 2025

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP.198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : ELSA IVANY APRILIA TAMBUNAN
NIM : P07539022055
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 DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

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, 1 Oktober 2025
Penulis,



ELSA IVANY A TAMBUNAN
P07539022055



BIODATA PENULIS

Nama : Elsa Ivany Aprilia Tambunan
Tempat/Tgl lahir : Pematangsiantar, 23 April 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Alamat Rumah : Jl Balige II No 43
Nomor HP : 081262125744

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Swasta RK Cinta Rakyat 2 Pematangsiantar
2. SLTP : SMP Negeri 3 Pematangsiantar
3. SLTA : SMK Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar **ABSTRAK**

FORMULASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN PANDAN (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

Elsa Ivany Aprilia Tambunan, Hilda S., M.Sc., Apt.,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan, Jurusan Farmasi
elsaivanytambunan@gmail.com

Deodoran adalah produk kosmetik yang digunakan untuk mengurangi bau badan dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri. Saat ini, penggunaan bahan alami dalam pembuatan produk kosmetik semakin diminati karena dianggap lebih aman dan minim efek samping. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri alami adalah daun pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) karena mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun pandan dapat diformulasikan menjadi sediaan deodoran spray yang stabil, serta menentukan konsentrasi yang paling stabil.

Metode yang digunakan adalah eksperimental dengan variasi konsentrasi ekstrak daun pandan yaitu 20%, 25%, dan 30%. Sediaan diuji stabilitasnya selama

21 hari meliputi uji organoleptis (warna, bau, bentuk), pH, homogenitas, dan uji iritasi pada kulit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua sediaan deodoran spray dengan ekstrak daun pandan memiliki bentuk cair, aroma khas pandan, dan warna bervariasi tergantung konsentrasi. Semua sediaan stabil selama penyimpanan, memiliki pH dalam rentang normal kulit (5,22–5,98), homogen, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

Kesimpulan deodoran *spray* ekstrak daun pandan dapat diformulasikan sebagai sediaan deodoran spray dan setelah diuji stabilitas nya ketiga konsentrasi dapat dibuat menjadi sediaan yang stabil.

Kata kunci : Deodoran *spray*, Daun pandan, Formulasi, Stabilitas, dan Kosmetik alami

ABSTRACT

THE FORMULATION OF DEODORANT SPRAY PREPARATIONS FROM PANDAN LEAF (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) EXTRACT

Elsa Ivany Aprilia Tambunan, Hilda S., M.Sc., Apt.,
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

elsaivanytambunan@gmail.com

Deodorants are cosmetic products used to reduce body odor by inhibiting bacterial growth. Currently, the use of natural ingredients in cosmetic product manufacturing is gaining popularity as it's considered safer with minimal side effects. One plant with potential as a natural antibacterial is pandan leaf (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) due to its content of flavonoids, alkaloids, tannins, and saponins.

This study aimed to determine whether pandan leaf extract can be formulated into a stable deodorant spray preparation and to identify the most stable concentration.

The experimental method involved variations in pandan leaf extract concentrations: 20%, 25%, and 30%. The preparations were tested for stability over 21 days, including organoleptic tests (color, scent, form), pH, homogeneity, and skin irritation tests.

The research results showed that all deodorant spray preparations with pandan leaf extract were liquid in form, had a characteristic pandan aroma, and varied in color depending on the concentration. All preparations remained stable during storage, had a pH within the normal skin range (5.22–5.98), were homogeneous, and did not cause skin irritation.

In conclusion, pandan leaf extract deodorant spray can be formulated as a deodorant spray preparation, and after stability testing, all three concentrations can be made into stable preparations.

Keywords: Deodorant spray, Pandan leaf, Formulation, Stability, Natural cosmetics



R

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Formulasi Sediaan Deodoran Spray Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Hilda S., M.Sc., Apt., selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Karya tulis ilmiah ini dapat tersusun dan diselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M. Keb selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Zulfa Ismaniar Fauzi, SE. M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Hilda S, M.Sc., Apt selaku Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah setia membimbing dengan baik, dan memberikan wawasan yang luas.
5. Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt selaku Penguji I yang telah menguji pengetahuan dan memberikan masukan. Dan Bapak Dr.Jhonson P Sihombing, S.Si, M.Sc.Apt. selaku Penguji II yang telah menguji kemampuan penulis dan memberikan masukan.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada Orang Tua penulis yang sangat penulis sayangi yaitu Bapak Benget Tambunan dan Ibu Delima Simarmata terimakasih sudah menjadi sosok yang hebat, selalu menjadi penyemangat bagi penulis, terimakasih selalu memberikan doa yang tak pernah putus, serta adik penulis Yenzeline Tambunan,

Sony Tambunan, Oktavia Tambunan, Celine Tambunan lewat doa, kasih sayang, dukungan dan kesungguhan mereka memberikan semangat bagi penulis untuk berjuang menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis persembahkan karya ini sebagai tanda bakti dan ucapan terimakasih yang tiada terhingga.

8. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
9. Kepada Sahabat penulis Joanne Sembiring yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta moral selama proses penelitian, terimakasih telah kebersamai penulis selama ini, kepada Adik penulis Meilisa Rianda yang selalu kebersamai penulis selama proses penelitian terimakasih telah berperan memberikan ide, masukan dalam karya ini, serta teman-teman seperjuangan penulis Joice Priskila, Tesalonika Pardosi, dan Revina terimakasih sudah memberi dukungan selama masa perkuliahan hingga saat penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan, baik dalam isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Medan, 2025

Penulis

Elsa Ivany A Tambunan DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Uraian Tumbuhan	4
1. Tanaman Daun Pandan (<i>Pandanus amaryllifolius Roxb</i>)	4
2. Klasifikasi Daun Pandan	4
3. Morfologi Daun Pandan	5
Kandungan Senyawa Pada Daun Pandan	5
Ekstraksi	6
1. Pengertian Ekstraksi	6
2. Jenis-jenis Ekstraksi	6
C. Kulit	8
1. Pengertian Kulit	8
2. Anatomi Kulit	8
D. Kosmetik	9
E. Deodoran	10
1. Komponen Utama Dalam Pembuatan Deodoran Spray	11

F. Kerangka Konsep	13
G. Defenisi Operasional	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
1. Jenis Penelitian	14
2. Desain penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
1. Lokasi Penelitian	14
2. Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel	14
D. Alat dan Bahan	15
1. Alat	15
2. Bahan	15
E. Pengelolaan Simplisia Daun Pandan	15
F. Pembuatan Ekstrak Daun Pandan	15
G. Formulasi Deodoran <i>Spray</i>	17
H. Uji Stabilitas Deodoran <i>Spray</i> Eksrak Daun Pandan	19
BAB IV	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan	25
BAB V	29
KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	33
Lampiran 2 Surat Hasil <i>Rotary Evaporator</i>	34
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium	35
Lampiran 4 Surat Hasil Determinasi Tanaman	36
Lampiran 5 Surat Ethical Clearance	37
Lampiran 6 Kartu Laporan Bimbingan KTI	38
Lampiran 7 Alat Dan Bahan	39
Lampiran 8 Hasil Uji Stabilitas	41
Lampiran 9 Turnitin	43
.....	43