

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN METODE DPPH**

**FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF A LIP
BALM PREPARATION MADE FROM ETHANOL EXTRACT OF
FRAGRANT PANDAN LEAVES (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) USING
THE DPPH METHOD**



Diajukan Kepada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi
Sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN METODE DPPH**

NURFADILAH BISMAYANTI

105131114021

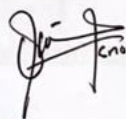
Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 28 Agustus 2025

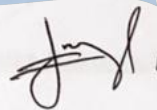
Menyetujui Pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II



apt. Sitti Nurianna, S.Farm., M.Clin.Pharm



apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si

**PANITIA UJIAN SIDANG
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul **“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN METODE DPPH”**.

Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 28 Agustus 2025

Waktu : 13.00 WITA - Selesai

Tempat : Ruang E Lantai 4 Prodi Farmasi

Ketua Tim Penguji 1:


apt. Sitti Nurhanna, S.Farm., M.Clin.Pharm

Anggota Tim Penguji:

Anggota Penguji 1


apt. Yuvun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si

Anggota Penguji 2


apt. Wira Yustika Rukman, S.Farm., M.Kes

Anggota Penguji 3 :


Dr. Delvi Sara Jihan Pahira, S.Farm, M.SC



PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA

Nama Lengkap : Nurfadilah Bismayanti
Tempat/Tanggal Lahir : Takalar, 29 Agustus 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Farmasi
Nama Pembimbing Akademik : apt. Rahmah Mustarin, S.Farm., M.PH
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Sitti Nurjanna, S.Farm., M.Clin.Pharm
2. apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si

Judul Penelitian : **FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL
DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN
METODE DPPH.**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi dan ujian akhir skripsi, untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 28 Agustus 2025

Mengesahkan,



apt. Sulaiman, S.Si., M.Si

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Nurfadilah Bismayanti

Tempat/Tanggal Lahir : Takalar, 29 Agustus 2003

Tahun Masuk : 2021

Peminatan : Farmasi

Nama Pembimbing Akademik : apt. Rahmah Mustarin, S.Farm., M.PH

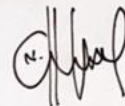
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Sitti Nurjanna, S.Farm., M.Clin.Pharm
2. apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si

Menyatakan bahwa saya saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN METODE DPPH. Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 28 Agustus 2025



Nurfadilah Bismayanti
Nim. 105131114021

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 28 Agustus 2025**

**“FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
PELEMBAB BIBIR EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) DENGAN METODE DPPH”**

ABSTRAK

Latar Belakang: Bibir merupakan bagian kulit yang sensitif dan mudah mengalami kekeringan akibat paparan radikal bebas. Kondisi ini dapat mempercepat terjadinya penuaan sehingga dibutuhkan antioksidan sebagai pelindung. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) diketahui mengandung senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, serta polifenol yang berperan sebagai antioksidan alami dan berpotensi digunakan dalam formulasi pelembab bibir.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana stabilitas fisik dalam sediaan pelembab bibir serta untuk menguji aktivitas antioksidannya dengan metode DPPH.

Metode Penelitian: Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian penelitian mulai dari F1, F2, F3, dan F4 lalu diuji mutu fisik, dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan spektrofotometri UV-Vis.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dapat dibuat menjadi sediaan pelembab bibir dengan stabilitas fisik yang baik dan memiliki aktivitas antioksidan, dimana peningkatan pada formula 4 konsentrasi ekstrak 5% menghasilkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 8,777 ppm.

Kata Kunci: Pelembab bibir, Daun pandan wangi, Antioksidan, DPPH

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY MUHAMMADIYAH OF MAKASSAR
Thesis, August 28 2025**

“FORMULATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING OF A LIP BALM PREPARATION MADE FROM ETHANOL EXTRACT OF FRAGRANT PANDAN LEAV (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) USING THE DPPH METHOD”

ABSTRACT

Background: Lips are sensitive skin and easily become dry due to exposure to free radicals. This condition can accelerate aging, requiring antioxidants for protection. (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) fragrant pandan leaves are known to contain flavonoids, saponins, alkaloids, tannins, and polyphenols, which act as natural antioxidants and have the potential to be used in lip balm formulations.

Research Objective: This study aimed to determine whether pandan leaf extract (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) can be formulated into a lip balm and to test its antioxidant activity using the DPPH method.

Research Method: This research method was a laboratory experiment, conducting a series of experiments starting from F1, F2, F3, and F4, followed by testing the physical quality and antioxidant activity using the DPPH method with UV-Vis spectrophotometry.

Results: The results of the study showed that fragrant pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) can be made into a lip balm preparation with good physical stability and has antioxidant activity, where an increase in formula 4 with a 5% extract concentration resulted in very strong antioxidant activity with an IC₅₀ value of 8.777 ppm.

Keywords: Lip balm, fragrant pandan leaves, Antioxidants, DPPH

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERSETUJUAN PANITIA SIDANG	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	2
A. Uraian Tanaman.....	2
1. Klasifikasi Tanaman.....	2
BAB III METODE PENELITIAN	3
A. Jenis Penelitian.....	3
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	3
BAB IV HASIL DAN PEMBEHASAN	4
A. Hasil Penelitian	4
1. Hasil Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	4
2. Hasil Uji Kadar Air	4
BAB V	5
PENUTUP	5
A. Kesimpulan.....	5
B. Saran.....	5
LAMPIRAN	6

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik telah menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia, hal ini tidak hanya untuk mempercantik diri, tetapi juga untuk merawat kesehatan kulit. Kosmetik menjadi salah satu komponen yang sangat penting dalam masyarakat, khususnya mengenai penampilan. Penampilan sering kali menjadi faktor utama berkomunikasi, sehingga penggunaan kosmetik menjadi kebutuhan yang penting. Pemakaian kosmetik yang biasa digunakan pada salah satu bagian luar tubuh manusia, yaitu bibir (Lukman *and* Latifa, 2024).

Bibir adalah salah satu daya tarik dari wajah seseorang, khususnya wanita. Bibir adalah bagian yang sensitif pada wajah, karena bibir hampir tidak memiliki melanin untuk melindunginya dari paparan sinar matahari secara langsung. Oleh karena itu, bibir bisa menjadi kering dan pecah-pecah bila udara terlalu panas dan terlalu dingin. Selain tidak dapat meningkatkan kepercayaan diri, bibir pecah-pecah juga dapat menimbulkan rasa sakit dan tidak nyaman (Permatananda, Udiyani *and* Pandit, 2021).

Bibir sering kali tidak diperhatikan oleh manusia, mereka lebih memilih menutupi kekurangannya dengan menggunakan lipstik. Padahal penggunaan lipstik jangka panjang dapat menyebabkan perubahan warna kulit menjadi gelap atau menghitam dan juga bibir menjadi kering. Cara efektif yang dilakukan untuk mengatasi bibir kering khususnya pada wanita adalah dengan menggunakan pelembab bibir (Anisa *and* Daniati, 2020).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Tanaman

1. Klasifikasi Tanaman (Apriliani and Yusfarani, 2023)

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Sub Divisi : Spermatophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Pandanales
Famili : Pandanaceae
Genus : Pandanus
Spesies : *Pandanus amaryllifolius* Roxb.



Gambar 2.1 Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)
Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Penelitian meliputi pengambilan sampel, pengolahan, ekstraksi, formulasi sediaan, dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan spektrofotometri UV-Vis.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juli. Bertempat di Laboratorium Farmasi, Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar dan di Laboratorium Sains dan Kesehatan, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Makassar.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Sampel	Jenis Pelarut	Berat Sampel Kering (g)	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen (%)
Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	Etanol 70%	450 g	30,03 g	6,6%

2. Hasil Uji Kadar Air

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kadar Air Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi
(*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Bobot Wadah Kosong (g)	Bobot Wadah Kosong + Bobot Sampel Awal (g)	Bobot Wadah Kosong + Bobot Sampel Setelah Pemanasan (g)	Kadar Air (%)
54,992 g	57,141 g	111,856 g	2,546 %

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian formulasi dan evaluasi sediaan pelembab bibir ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) diperoleh kesimpulan:

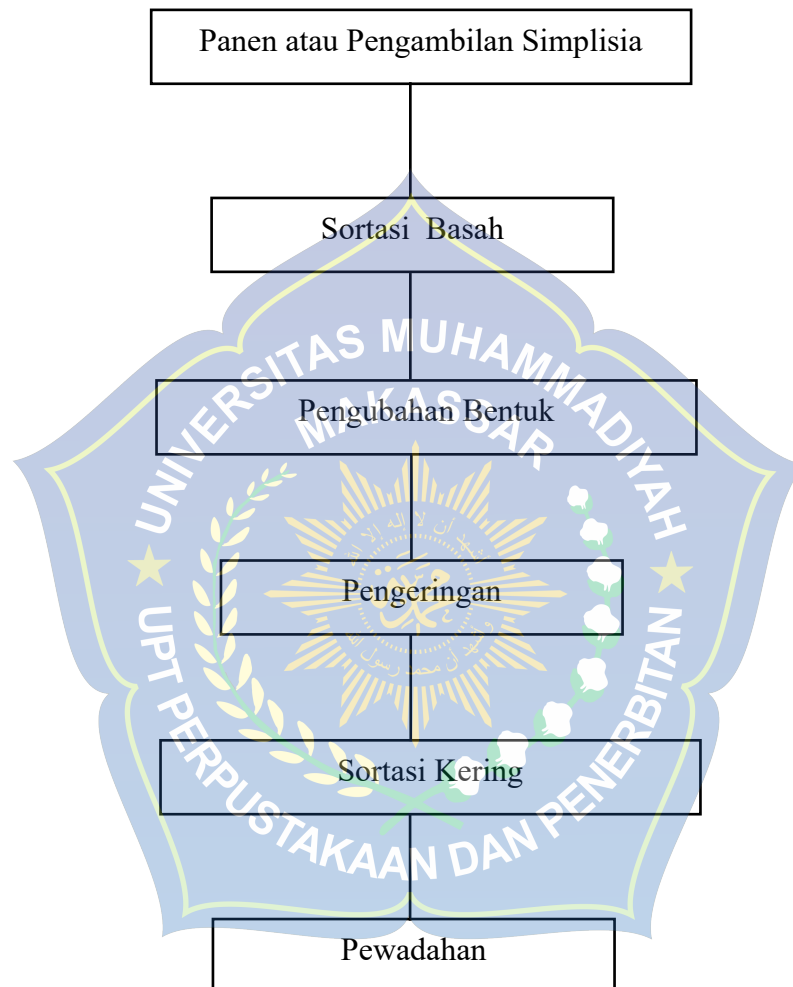
1. Ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dapat diformulasikan menjadi sediaan pelembab bibir dengan stabilitas fisik yang baik.
2. Aktivitas antioksidan Ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) yang diformulasikan dalam bentuk sediaan pelembab bibir menunjukkan potensi sebagai antioksidan dengan kategori sedang pada formula 1 dengan nilai IC_{50} sebesar 133,845 ppm, kuat pada formula 2 dengan nilai IC_{50} sebesar 85,920 ppm dan formula 3 sebesar 60,473 ppm, dan sangat kuat pada formula 4 dengan nilai IC_{50} sebesar 8,777 ppm, serta vitamin C sebagai kontrol positif menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 5,631 ppm yang berarti sangat kuat.

B. Saran

1. Perlu dilakukan pengujian SPF pada sediaan pelembab bibir dari ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.).
2. Penelitian selanjutnya disarankan dapat mengganti bahan tambahan sintetik BHT dengan bahan alami lainnya atau menggunakan Vitamin E.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Pembuatan Simplisia Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)



Lampiran 2. Surat Keterangan Bebas Plagiat



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Nurfadilah Bismayanti

Nim : 105131114021

Program Studi : Farmasi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	3%	10 %
2	Bab 2	8%	25 %
3	Bab 3	6%	10 %
4	Bab 4	2%	10 %
5	Bab 5	5%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 25 Agustus 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursidarta Hum, M.I.P
NBM: 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Bab I Nurfadilah Bismayanti 105131114021

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repositori.uin-alaududin.ac.id

Internet Source

1%

2

pt.slideshare.net

Internet Source

1%

3

www.iidyane.com

Internet Source

1%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

Off

Bab II Nurfadilah Bismayanti 105131114021

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

3%

2

Submitted to fpptijateng

Student Paper

3%

3

repository.unika.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%

Bab III Nurfadilah Bismayanti 105131114021

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source

4%

2

journal.ukrim.ac.id
Internet Source

2%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

< 2%



Bab IV Nurfadilah Bismayanti 105131114021

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

1%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Septi Wulandari, Yeni Agustin. "BIJI KOPI ROBUSTA PEABERRY GREEN BEAN : SKRINING FITOKIMIA, FORMULASI HERBAL LOTION",
Journal of Pharmaceutical And Sciences, 2022
Publication

<1%

2

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan
Student Paper

<1%

3

Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes
Semarang
Student Paper

<1%

4

www.scribd.com
Internet Source

<1%

5

elib.pnc.ac.id
Internet Source

<1%

6

www.coursehero.com
Internet Source

<1%

7

Melki Edo Sinabang, Hasan Basri Daulay,
Bosman Sidebang, Devi Silsia. "Pemanfaatan
Losses Minyak Kernel (Minyak Inti) Sebagai
Bahan Baku Pembuatan Sabun Mandi Padat",
Jurnal Agroindustri, 2021
Publication

<1%

Bab V Nurfadilah Bismayanti 105131114021

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET-SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



repository2.unw.ac.id
Internet Source

5%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%

