

LEMBAR PERSETUJUAN

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
LIP BALM MINYAK ATSIRI DAUN ROSEMARY (*Rosmarinus
Officinalis* L.) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH
(2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl)**

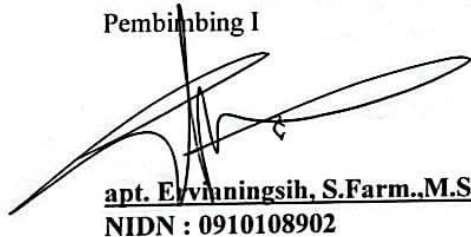
Disusun dan diajukan oleh :

Aninda Utami

221320005

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I


apt. Ervianingsih, S.Farm., M.Si
NIDN : 0910108902

Tanggal 28/7/2026

Pembimbing II


apt. Andy Sri Hardiyanti., S.Farm. M.Farm
NUPTK: 4049774675230303

Tanggal 6/8/2026

Mengetahui :

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si
NIDN : 0904108703

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
LIP BALM MINYAK ATSIRI DAUN ROSEMARY (*Rosmarinus
Officinalis* L.) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH
(2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl)**

Disusun dan diajukan oleh
Aninda Utami
221320005

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi pada tanggal 20 Mei 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I : apt. Ervianingsih, S.Farm., M.Si

Pembimbing II : apt. Andy Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm

Penguji : apt. Hurria, S.Farm., M.Sc

(.....)

(.....)

(.....)



Diketahui :
Ketua Program Studi Farmasi

apt. Wande Suiyarti, S.Si., M.Si
NIDN: 0904108703

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul:

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
LIP BALM MINYAK ATSIRI DAUN ROSEMARY (*Rosmarinus
Officinalis* L.) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH
(2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl)**

dan diajukan untuk diuji pada tanggal 20 Mei 2026, adalah hasil karya saya.

Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Palopo, 10 Juni 2026
Yang memberi pernyataan



Aninda Utami

ABSTRAK

Bibir merupakan area tubuh yang mudah mengalami kerusakan akibat paparan sinar UV dan radikal bebas, sehingga diperlukan produk perawatan yang memiliki sifat antioksidan. Minyak atsiri daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) diketahui mengandung senyawa fenolik yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengformulasikan dan mengevaluasi sediaan lip balm yang mengandung minyak atsiri dari daun rosemary serta mengukur aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). Metode penelitian eksperimen di laboratorium dengan pendekatan kuantitatif. Formulasi lip balm dibuat dalam beberapa variasi konsentrasi minyak atsiri, yaitu 0% (F0), 2% (F1), 4% (F2), dan 6% (F3). Evaluasi yang dilakukan meliputi uji stabilitas fisik (organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan iritasi) serta uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan parameter nilai IC_{50} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sediaan lip balm memiliki stabilitas fisik yang baik, ditandai dengan tidak adanya perubahan organoleptik, homogenitas yang baik, pH yang sesuai dengan pH kulit (6), serta memenuhi syarat untuk daya sebar dan daya lekat. Uji iritasi menunjukkan bahwa seluruh sediaan tidak menimbulkan reaksi iritasi pada panelis. Aktivitas antioksidan menunjukkan adanya peningkatan aktivitas antioksidan dengan meningkatnya konsentrasi minyak atsiri pada formula. Nilai IC_{50} yang didapatkan yaitu F0 sebesar 314,24 $\mu\text{g/mL}$ kategori lemah, pada F1 sebesar 21,6 $\mu\text{g/mL}$ kategori sangat kuat, pada F2 sebesar 17,01 $\mu\text{g/mL}$ kategori sangat kuat, pada F3 sebesar 14,32 $\mu\text{g/mL}$ kategori sangat kuat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa minyak atsiri daun rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) dapat diformulasikan ke dalam sediaan lip balm yang stabil secara fisik dan memiliki aktivitas antioksidan yang berpotensi sebagai produk perawatan bibir berbahan alami.

Kata Kunci : Lip_balm., Minyak_atsiri_rosemary., Antioksidan., DPPH., IC_{50} .

ABSTRACT

Lips are an area of the body that is easily damaged by exposure to UV rays and free radicals, so care products that have antioxidant properties are needed. Rosemary leaf essential oil (Rosmarinus officinalis L.) is known to contain phenolic compounds that function as natural antioxidants. This study aims to formulate and evaluate lip balm preparations containing essential oils from rosemary leaves and measure their antioxidant activity using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method. The experimental research method in the laboratory with a quantitative approach. Lip balm formulations were made in several variations of essential oil concentrations, namely 0% (F0), 2% (F1), 4% (F2), and 6% (F3). The evaluations carried out included physical stability tests (organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, and irritation) and antioxidant activity tests using the DPPH method with IC₅₀ value parameters. The results of the study showed that all lip balm preparations had good physical stability, characterized by no organoleptic changes, good homogeneity, pH that matched the skin pH (6), and met the requirements for spreadability and adhesion. The irritation test showed that the preparations were relatively safe to use. Antioxidant activity showed an increase in antioxidant activity with increasing concentration of essential oils in the formula. The IC₅₀ values obtained were F0 of 314.24 µg/mL in the weak category, in F1 of 21.6 µg/mL in the very strong category, in F2 of 17.01 µg/mL in the very strong category, in F3 of 14.32 µg/mL in the very strong category. The conclusion of this study is that rosemary leaf essential oil (Rosmarinus officinalis L.) can be formulated into a physically stable lip balm preparation and has antioxidant activity that has the potential as a natural lip care product.

Keywords: Lip_balm., Rosemary_essential_oil., Antioxidant., DPPH., IC₅₀.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur ke hadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm Minyak Atsiri Daun Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L) Dengan Menggunakan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Diantara seluruh halaman dalam Skripsi ini, lembar persembahan adalah halaman yang paling bermakna, karena di sinilah penulis menitipkan rasa terima kasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Bismillahirrahmanirahim, skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Bapak Prof Dr. H. Suhardi M. Anwar, Drs., M.M., CiQaR. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo, atas kesempatan dan lingkungan akademik yang mendukung selama penulis menempuh pendidikan.
2. Ibu Dr. Sri Rahayu Amri, S.H., M.H selaku Dosen Pembimbing Akademik, atas arahan dan masukan selama masa studi disini.
3. Ibu Bdn. Patmawahti, S.ST., M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palopo.
4. Ibu apt. Waode Suiyarti S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Palopo.
5. Ibu apt. Ervianingsih S.Farm., M.Si selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Ibu apt. Andy Sry Hardiyanti S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu apt. Hurria, S.Farm., M.Sc selaku Dosen Penguji atas kritik, masukan, dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

8. Seluruh Dosen Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Palopo yang telah mendidik dan membagikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Ucapan terima kasih yang paling utama penulis haturkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Drs. H. Abbas S.Ag dan Ibunda Hj. Erna Erawati S.Pd. Tiada kata yang mampu mewakili rasa Syukur penulis atas segala jasa, pengorbanan, dan kasih sayang yang tak pernah ber tepi. Ayah dan Mama adalah sosok terhebat yang selalu menjadi penyemangat dan sandaran terkuat penulis dalam menghadapi kerasnya dunia. Terima kasih telah berjuang melahirkan, membesarkan, mendidik, serta mencurahkan kasih sayang yang tak terhingga. Doa yang tak pernah putus dari Ayah dan Mama adalah kekuatan terbesar penulis. Berkat kerja keras dan tetes keringat Ayah dan Mama sebagai tulang punggung keluarga, penulis dapat menjalani pendidikan hingga sampai di titik ini. Gelar Sarjana Farmasi ini penulis persembahkan sebagai wujud bakti kecil untuk membalas segala lelah dan air mata yang pernah kalian korbankan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, umur panjang, dan kebahagiaan untuk Ayah dan Mama.
10. Kepada kakak dan adik tercinta, Fajar Agustiningtia S.KM., Nurul Azizah S.Paud., dan Muh. Ashabul Kahfi, terima kasih atas dukungan yang tak pernah berhenti. Kehadiran kalian selalu menjadi semangat penulis untuk melangkah dan menyelesaikan amanah perkuliahan ini. Semoga kita senantiasa menjadi kebanggaan Ayah dan Mama.
11. Kepada teman seperjuangan penulis Muh Alif Fadil Akbar, Mega Aulia Jahidin, Mawar D, Inmi Ingri Tristita, Nadia Vega, Riskayanti, Arni Mona Minarni, Andi Nabilah, dan Ratu Humairah, terima kasih telah kebersamai penulis dari masa mahasiswa baru hingga di penghujung perjuangan ini. Empat tahun perkuliahan telah kita lalui bersama dengan segala drama tugas, begadang mengerjakan laporan, tawa hingga air mata. Terima kasih telah menjadi tempat berkeluh kesah, bertukar ide, dan saling menguatkan. Perjuangan kita belum selesai, mari gapai mimpi kita masing-masing. *See you on top, guys!*

12. Kepada teman seangkatan 2022 terutama teman-teman “ESCITALOPRAM” terima kasih telah kebersamaan penulis selama empat tahun ini. Kita telah melewati banyak drama praktikum, presentasi di kelas, hingga begadang mengerjakan laporan. Semoga kesuksesan selalu menyertai langkah kita.
13. Terima kasih kepada Huang Renjun, Lee Haechan, Rajadin Putra Bachtera, Haidi Disa Anugrah dan terakhir para author penulis AU, penyemangat yang selalu menemani penulis dikala lelah dan jenuh serta menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini ditemani alunan musik selama proses penulisan terasa lebih menyenangkan..
14. Kepada seseorang yang kehadirannya sangat penting, seseorang yang penulis cintai, Aris Muhammad Alfarezy. Terima kasih atas segala doa, dukungan, dan kesabaran yang tak terhingga selama penulis berjuang menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi rumah, penyemangat, dan garda terdepan yang selalu ada disisi penulis dalam keadaan apa pun. Kehadiranmu adalah anugerah terindah yang penulis miliki. Mari tetap berjuang bersama hingga pulang ke rumah yang sama.
15. Sebagai penutup, ungkapan cinta dan terima kasih yang terdalam penulis persembahkan untuk gadis kecil bernama Aninda Utami, yaitu diri saya sendiri. Penulis tidak menyangka bahwa gadis kecil ini mampu bertahan melewati segala rintangan di bangku perkuliahan, mulai dari pengenalan mahasiswa baru hingga akhirnya berhasil menyandang gelar Sarjana Farmasi. Penulis bangga karena meski farmasi bukanlah cita-cita awal, penulis mampu membuktikan bahwa dengan ketekunan, kepercayaan diri, serta berdoa kepada Allah SWT. tidak ada yang mustahil untuk dijalani asal kita berusaha.

Penulis pun menyadari penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan kemampuan penulis yang terbatas. Oleh karena ini, semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembacanya. Amin Ya Rabbal Alamin.

Palopo, 10 Juni 2026

Aninda Utami

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tanaman Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	8
B. Bibir	12
C. Lip Balm.....	13
D. Antioksidan.....	13
E. Uji Antioksidan	14
F. Metode DPPH.....	15
G. Spektrofotometri UV-Vis	17
H. Formula	17
I. Monografi Bahan.....	21
J. Kerangka Teori.....	24
K. Kerangka Konseptual.....	25
L. Definisi Operasional	26
M. Hipotesis	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28

D. Jenis dan Sumber Data	29
E. Instrumen Penelitian	29
F. Prosedur Penelitian	30
G. Teknik Pengumpulan Data.....	31
H. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	41
B. Pembahasan	45
BAB V PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formulasi Lip Balm	17
Tabel 2.2 Formulasi Lip Balm	18
Tabel 2.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	27
Tabel 3.1 Tingkat Aktivitas Antioksidan	39
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lip Balm.....	41
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lip Balm	42
Tabel 4.3 Hasil Uji pH Sediaan Lip Balm	42
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Lip Balm	42
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Lip Balm.....	43
Tabel 4.6 Hasil Uji Iritasi Sediaan Lip Balm	43
Tabel 4.7 Hasil Uji Hedonik Sediaan Lip Balm.....	44
Tabel 4.8 Hasil Uji Antioksidan Sediaan Lip Balm	45
Tabel 4.9 Hasil Uji One-Way Anova	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.).....	8
Gambar 2.2 Anatomi Bibir	12
Gambar 2.3 Reaksi DPPH Dengan Senyawa Antioksidan	15
Gambar 2.4 Struktur Kimia Propilenglikol.....	21
Gambar 2.5 Struktur Kimia Metil Paraben.....	22
Gambar 2.6 Struktur Kimia Butil Hidroksitulen.....	22
Gambar 2.7 Struktur Kimia Polisorbat 80.....	23
Gambar 2.8 Kerangka Teori	25
Gambar 2.9 Kerangka Konseptual	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Formulasi Sediaan Lip Balm	63
Lampiran 2 Proses Pembuatan Sediaan Lip Balm	65
Lampiran 3 Pengujian Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm.....	66
Lampiran 4 Kuisiener Uji Iritasi	68
Lampiran 5 Kuisiener Uji Hedonik.....	69
Lampiran 6 Data Hasil Uji Hedonik	70
Lampiran 7 Pengujian Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm.....	76
Lampiran 8 Perhitungan Pengujian Antioksidan	77
Lampiran 9 Kurva Aktivitas Antioksidan Sediaan Lip Balm	88
Lampiran 10 Hasil Uji One Way Anova.....	95
Lampiran 11 COA Rosemary.....	98
Lampiran 12 Izin Etik.....	99
Lampiran 13 Surat Izin Meneliti	100
Lampiran 14 Surat Keterangan Selesai Meneliti	101

Aninda Utami

**(2) FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN
LIP BALM MINYAK ATSIRI DAUN ROSEMARY (Rosmarinus Off...**

Farmasi
Fak. Ilmu Kesehatan
LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID
trn:old::1:3596274617

Submission Date
Jun 17, 2026, 1:25 PM GMT+7

Download Date
Jun 17, 2026, 1:37 PM GMT+7

File Name
SKRIPSI_ANINDA_UTAMI_-_Aninda_Utami.docx

File Size
625.4 KB



55 Pages

8,944 Words

53,746 Characters

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Small Matches (less than 12 words)

Top Sources

- 15%  Internet sources
- 7%  Publications
- 14%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.