

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
(*CORDYLINE FRUTICOSA* (L) A. Chev.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI



RACHEL RINIKA SIMAMORA
P07539023027

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

**KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
(*CORDYLINE FRUTICOSA* (L) A. Chev.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

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



**RACHEL RINIKA SIMAMORA
NIM.P07539023027**

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

LEMBAR PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM*
MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
(*CORDYLINE FRUTICOSA* (L) A. Chev.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Disusun Oleh

RACHEL RINIKA SIMAMORA
NIM.P07539023027

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 15 Juni 2026

Pembimbing



apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc.
NIP. 199010242019022001

Ketua Jurusan Farmasi

Dokter Klinik Kesehatan Medan



KEMENKES
apt. Nadroh br Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

HALAMAN PENGESAHAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM
MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
(CORDYLINE FRUTICOSA (L) A. Chev.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

RACHEL RINIKA SIMAMORA
NIM.P07539023027

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 15 Juni 2026

Tim penguji

Tanda Tangan

Ketua : apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc.

.....

Penguji 1 : Dra Antetti Tampubolon, Apt.MSi

.....

Penguji 2 : Rosnike Merly Panjaitan,S.T..M.Si

.....

Medan, Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi
Kemenkes
apt. Nadroh br.Sitepu, M.Si
NIP.198007112015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

NAMA : Rachel Rinika Simamora
NIM : P07539023027
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya

Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM*
MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
(*CORDYLINE FRUTICOSA* (L.) A. Chev.)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan Tindakan Plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Penulis



Rachel Rinika Simamora
NIM.P07539023027



BIODATA PENULIS

Nama : Rachel Rinika Simamora
Tempat/ Tgl Lahir : Jakarta, 23 Maret 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Huta I Jln.Gereja Perum Tanjung Pasir
Nomor HP : 085269863775

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 091496 Pem Tanah Jawa
2. SMP : SMP Negeri 2 Tanah Jawa
3. SMA : SMA 1 Negeri Tanah Jawa

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH (*CORDYLINE FRUTICOSA* (L.) A. Chev.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Rachel Rinika Simamora, Hilda S., M.Sc., Apt
(Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan)
Email: rachelsimamora2021@gmail.com

Lip balm merupakan produk kosmetik yang diformulasikan untuk mempertahankan kelembapan bibir serta melindunginya dari berbagai pengaruh lingkungan yang berpotensi menyebabkan kerusakan pada bibir. Daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A Chev) mengandung antosianin yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada sediaan kosmetik. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat formulasi sediaan *lip balm* menggunakan ekstrak daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) sebagai pewarna alami serta mengetahui konsentrasi ekstrak yang paling efektif dalam menghasilkan sediaan *lip balm* yang memenuhi persyaratan evaluasi fisik

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan membuat empat formula *lip balm*, yaitu F0, FI 20%, FII 25%, FIII 30%. Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya oles, uji iritasi, uji stabilitas dan uji hedonik.

Hasil menunjukkan bahwa semua formula memiliki stabilitas fisik yang baik, dengan pH sesuai standar (4,5-6,5), homogenitas baik, daya oles yang optimal Serta tidak menimbulkan iritasi. Uji hedonik mengungkapkan bahwa semua formula disukai panelis, dengan FII (konsentarsi 25%) memperoleh skor tertinggi karena warna dan aroma yang paling disukai

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A Chev) dapat diformulasikan sediaan *lip balm* yang baik dan stabil, pada konsentrasi 20%, 25%, 30% dapat memenuhi syarat evaluasi yang baik.

Kata kunci : Formulasi, *Lip balm*, Daun andong merah, Pewarna alami

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF LIP BALM CONTAINING RED TI PLANT LEAF EXTRACT (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) AS A NATURAL COLORANT

Rachel Rinika Simamora, Hilda S., M.Sc., Apt.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: rachelsimamora2021@gmail.com

Lip balm is a cosmetic preparation used to moisturize and protect the lips from environmental factors. Red ti plant (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) leaves contain anthocyanins, which have the potential to be utilized as natural colorants in cosmetic formulations. This study aimed to formulate a lip balm containing red ti plant leaf extract as a natural colorant and to determine the most effective extract concentration for producing a lip balm that meets the required physical evaluation standards.

This experimental study was conducted by preparing four lip balm formulations: F0 (control), F1 (20%), F2 (25%), and F3 (30%) red ti plant leaf extract. The formulations were evaluated for organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, skin irritation, stability, and hedonic acceptability.

The results showed that all formulations exhibited good physical stability, with pH values within the acceptable range (4.5–6.5), satisfactory homogeneity, optimal spreadability, and no evidence of skin irritation. The hedonic evaluation indicated that all formulations were well accepted by the panelists, with formulation F2 containing 25% extract receiving the highest preference score due to its more desirable color and aroma.

In conclusion, red ti plant leaf extract (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) can be successfully formulated into a stable and acceptable lip balm. Extract concentrations of 20%, 25%, and 30% met the required physical evaluation criteria, with the 25% formulation identified as the most preferred by the panelists.

Keywords: Formulation, lip balm, *Cordyline fruticosa* leaf extract, natural colorant.



22 JUL 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul " **FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**".

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu apt. Hilda S, S.Farm., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenalkan saya 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 Dra. Antetti Tampubolon, M.Si. Apt dan Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si selaku penguji I dan II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada Penulis.
4. Serta kepada seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua saya Bapak J.Simamora dan Ibu E.Hutabarat dan semua keluarga penulis, terimakasih atas segala doa dan memberikan semangat dan menjadi penuntun untuk tetap kuat yang menyertai setiap proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada teman-teman kos, Ayunda, Erna, Ester, Nesa dan Reski terimakasih karena sudah menjadi keluarga kedua bagi penulis selama jauh dari rumah. Terimakasih untuk setiap perhatian, cerita, tawa, dukungan dan kebersamaan yang selalu menguatkan penulis di saat lelah dan merasa ingin menyerah.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan,



Rachel Rinika Simamora

NIM: P07539023027

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Klasifikasi Tanaman	4
B. Ekstraksi	7
C. Bibir.....	8
D. Kulit.....	9
E. Kosmetik	9
F. <i>Lip Balm</i>	10
H. Kerangka konsep	15
I. Defenisi operasional.....	15
J. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis dan Desain Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Alat Dan Bahan Penelitian	17
D. Populasi dan Sampel	17

E. Prosedur kerja	18
F. Pembuatan Sediaan <i>Lip balm</i> Ekstrak Daun Andong Merah	20
G. Evaluasi Fisik Sediaan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Morfologi bahan dasar	13
Tabel 2. Kerangka konsep	15
Tabel 3. Formulasi <i>Lip Balm</i>	21
Tabel 4. Hasil uji organoleptis sediaan <i>lip balm</i>	25
Tabel 5. Hasil uji homogenitas sediaan <i>lip balm</i>	25
Tabel 6. Hasil uji pH sediaan <i>lip balm</i>	26
Tabel 7. Hasil uji daya oles sediaan <i>lip balm</i>	26
Tabel 8. Hasil uji iritasi sediaan <i>lip balm</i>	27
Tabel 9. Hasil uji stabilitas sediaan <i>lip balm</i>	28
Tabel 10. Hasil uji kesukaan sediaan <i>lip balm</i>	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman andong merah.....	4
Gambar 2 struktur kimia antosianin.....	7
Gambar 3 permukaan bibir.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat izin laboratorium teknologi sediaan solid	42
Lampiran 2. Surat Determinasi Herbarium Medanese.....	43
Lampiran 3. Ethical Clearence	44
Lampiran 4. Lembar Penjelasan.....	45
Lampiran 5. Lembar Persetujuan	46
Lampiran 6. Kuisisioner Uji Kesekuaan.....	47
Lampiran 7. Kuisisioner Uji Iritasi	48
Lampiran 8. Proses ekstrak etanol daun andong merah	49
Lampiran 9. Alat dan bahan	50
Lampiran 10. Hasil sediaan lip balm.....	50
Lampiran 11. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas	51
Lampiran 12. Hasil Uji pH.....	51
Lampiran 13. Hasil uji daya oles.....	52
Lampiran 14. Dokumentasi Uji Kesukaan dan Iritasi.....	52
Lampiran 15. Kartu Bimbingan	54
Lampiran 16. Turnitin	55
Lampiran 17. Perhitungan Bahan.....	56