

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MINYAK ALPUKAT
(*Persea americana*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI *BEE SWAX***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Farmasi



Astried Noor Septiani

P2.06.30.1.23.004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025/2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* MINYAK ALPUKAT
(*Persea americana*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI *BEE SWAX***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Farmasi



Astried Noor Septiani

P2.06.30.1.23.004

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI

JURUSAN FARMASI

POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 2025/2026

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. 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 terimakasih 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 S., M.S.Far dan Bapak Dr. apt. Nur Aji, M.Farm selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.
4. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan.
5. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan Semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori	9
C. Kerangka Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Waktu dan Tempat Penelitian	21
B. Alat dan Bahan Penelitian	21
C. Rancangan Penelitian	22
D. Jalannya Penelitian	23
E. Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Metode Pengambilan Bahan	32

B.	Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	32
C.	Hasil Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lip Balm</i>.....	34
D.	Hasil Uji Daya Melembapkan pada Sediaan <i>Lip Balm</i>	41
E.	Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>Lip Balm</i> pada Hewan Uji	42
BAB V PENUTUP		44
A.	Kesimpulan	44
B.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2 Variabel Penelitian	22
Tabel 3 Formulasi Sediaan Lip Balm	24
Tabel 4 Penilaian Reaksi Kulit	30
Tabel 5 Kategori Respon Iritasi Pada Kelinci	31
Tabel 6 Hasil Uji Organoleptik Lip Balm.....	34
Tabel 7 Hasil Uji pH Lip Balm.....	35
Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas	36
Tabel 9 Hasil Uji Titik Leleh	37
Tabel 10 Hasil Uji Daya Sebar	38
Tabel 11 Hasil Uji Viskositas.....	39
Tabel 12 Hasil Uji Daya Melembapkan	41
Tabel 13 Hasil Uji Iritasi	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Telaah Pustaka	7
Gambar 2 Tanaman Alpukat	12
Gambar 3 Kerangka Teori	19
Gambar 4 Skema Jalannya Penelitian	23
Gambar 5 Skema Pembuatan Lip Balm	25
Gambar 6 Lokasi Paparan Sediaan Uji.....	29
Gambar 7 Formula Lip Balm Minyak Alpukat dengan Variasi Beeswax	34
Gambar 8 Uji Homogenitas	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Certificate Of Analysis (COA) Minyak Alpukat	52
Lampiran 2 Certificate Of Analysis (COA) Vaseline.....	53
Lampiran 3 Certificate Of Analysis (COA) Butil Hidroksi Toluen	54
Lampiran 4 Certificate Of Analysis (COA) Cetyl Alcohol	55
Lampiran 5 Certificate Of Analysis (COA) Aquadest.....	56
Lampiran 6 Certificate IFRA Analysis Vanilla fragrance oil	57
Lampiran 7 Alat Penelitian.....	60
Lampiran 8 Bahan-bahan Penelitian	61
Lampiran 9 Dokumentasi Pembuatan Lip Balm	62
Lampiran 10 Hasil Uji Evaluasi	63
Lampiran 11 Kaji Etik	74
Lampiran 12 Kartu Kehadiran Audiens	75
Lampiran 13 Rekap Bimbingan	76
Lampiran 14 Logbook Kegiatan Penelitian	80
Lampiran 15 Biodata Diri	85

INTISARI

Bibir merupakan bagian kulit yang mudah mengalami kekeringan akibat faktor lingkungan seperti cuaca ekstrem dan paparan sinar UV. Untuk menjaga kelembapan dan mencegah kerusakan bibir, dibutuhkan sediaan kosmetik seperti *lip balm* yang mampu membentuk lapisan pelindung. Minyak alpukat (*Persea americana*) digunakan sebagai bahan aktif alami karena kandungan asam oleat, asam linoleat, vitamin A, D, dan E yang berfungsi sebagai emolien dan agen regenerasi kulit. *Beeswax* berperan sebagai bahan pembentuk konsistensi dan oklusif yang membantu meningkatkan stabilitas, serta kemampuan mempertahankan kelembapan bibir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi beeswax terhadap karakteristik fisik dan kemampuan melembapkan lip balm minyak alpukat.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental laboratorium. Tiga formula lip balm dibuat dengan variasi konsentrasi *beeswax* sebesar 1%, 3%, dan 5%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, titik leleh, daya sebar, viskositas, daya melembapkan, serta uji iritasi pada hewan uji. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan penyajian hasil dalam bentuk rata-rata dan standar deviasi untuk menentukan formula terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi beeswax berpengaruh terhadap karakteristik fisik sediaan, dimana peningkatan konsentrasi menyebabkan tekstur lebih keras, viskositas dan titik leleh meningkat, serta daya sebar menurun. Seluruh formula memenuhi persyaratan uji homogenitas dan memiliki pH yang mendekati pH fisiologis bibir. Uji daya melembapkan menunjukkan adanya peningkatan kelembapan kulit, sedangkan uji iritasi menunjukkan bahwa sediaan tidak menimbulkan reaksi iritasi. Berdasarkan hasil evaluasi, Formula 1 (beeswax 1%) merupakan formula terbaik karena memiliki daya sebar yang paling baik serta pH yang paling mendekati pH fisiologis bibir.

Kata kunci: *beeswax*, *lip balm*, minyak alpukat.

ABSTRACT

*The lips are parts of the skin that are prone to dryness due to environmental factors such as extreme weather and UV exposure. To maintain moisture and prevent lip damage, cosmetic preparations such as lip balm are needed that are able to form a protective layer. Avocado oil (*Persea americana*) is used as a natural active ingredient due to its content of oleic acid, linoleic acid, vitamins A, D, and E which function as emollients and skin regeneration agents. Beeswax acts as a consistency and occlusive forming ingredient that helps to improve stability, as well as the ability to retain moisture in the lips. This study aims to determine the effect of variations in beeswax concentration on the physical characteristics and moisturizing ability of avocado oil lip balm.*

The research was conducted using laboratory experimental methods. Three lip balm formulas are made with variations in beeswax concentrations of 1%, 3%, and 5%. Evaluation of preparations includes organoleptic tests, pH, homogeneity, melting point, dispersion, viscosity, humidifier power, and irritation tests on test animals. The data was analyzed descriptively quantitatively by presenting the results in the form of averages and standard deviations to determine the best formula.

The results showed that the variation in the concentration of beeswax had an effect on the physical characteristics of the preparation, where the increase in concentration caused a harder texture, increased viscosity and melting point, and decreased dispersibility. The entire formula meets the homogeneity test requirements and has a pH close to the physiological pH of the lips. The moisturizing power test showed an increase in skin moisture, while the irritation test showed that the preparation did not cause an irritating reaction. Based on the results of the evaluation, Formula 1 (beeswax 1%) is the best formula because it has the best dispersibility and the pH closest to the physiological pH of the lips.

Keywords: *avocado oil, beeswax, Lip balm.*