

LAPORAN AKHIR

FORMULASI DAN ANALISA FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa*) SEBAGAI PEWARNA DAN MINYAK ALPUKAT (*Presea Americana Mill*) SEBAGAI PELEMBAB



Diusulkan sebagai persyaratan pelaksanaan kegiatan
Laporan Akhir Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Teknik Kimia Program Studi Teknik Kimia

OLEH:

SALSABILA ARDHIANTY
0619 3040 1342

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT. Karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul “Formulasi dan Analisa fisik sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) sebagai pewarna dan minyak alpukat (*Persea Americana Mill*) sebagai pelembab”. Laporan Akhir ini merupakan salah satu syarat agar dapat menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Kimia, Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini penulis memperoleh data-data dan hasil pengamatan yang diperoleh saat melakukan penelitian di Laboratorium Teknik Kimia Polsri. Dalam melakukan Laporan Akhir ini penulis telah banyak menerima bimbingan yang diberikan hingga terselesaikannya laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ir. Jaksen, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ahmad Zikri, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Idha Silviyati, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Endang Supraptiah, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir Jurusan Teknik Kimia Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Dr.Ir.Abu Hasan , M.Si., selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir Jurusan Teknik Kimia Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Dosen Teknik Kimia, selaku Dosen Pengajar Jurusan Teknik Kimia Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. PLP di Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Kedua Orang Tua, Adik, dan Keluarga Besar atas semua doa dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian Laporan Akhir.
11. Kepada ulik dan mufi yang telah membantu dan menemani dari awal penelitian sampai penyelesaian laporan akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, untuk itu penulis sangat terbuka untuk menerima saran serta kritik yang bersifat membangun agar dapat menjadi acuan untuk penulis dalam menulis laporan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberi wawasan dan pengetahuan baru bagi para pembaca, terutama rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknik Kimia serta Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Juli 2022

Penulis

ABSTRAK

FORMULASI DAN ANALISA FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa*) SEBAGAI PEWARNA DAN MINYAK ALPUKAT (*Presea Americana Mill*) SEBAGAI PELEMBAB

(Salsabila Ardhianty, 2022 : 60 Halaman, 9 Tabel, 10 Gambar, 3 Lampiran)

Lip balm merupakan suatu sediaan yang diaplikasikan pada bibir dengan tujuan untuk mencegah terjadinya pengeringan bibir dan melindunginya dari pengaruh lingkungan, seperti kelembaban udara yang rendah atau suhu yang terlalu dingin, untuk mencegah penguapan air dari sel-sel epitel mukosa bibir. Rosella (*Hibiscus sabdariffa*, Linn) adalah tanaman yang berasal dari Asia dan Afrika. Bunga rosella mengandung senyawa fenolik yaitu flavonoid (antosianin) pada kelopak bunganya. Alpukat mengandung berbagai tingkat minyak dalam buahnya, sehingga banyak digunakan dalam industri farmasi dan kosmetik penelitian ini dilakukan dengan Proses persiapan bahan baku berupa bunga rosella dan alat yang digunakan. Proses pembuatan ekstrak bunga rosella dengan proses ekstraksi dan evaporasi. Proses pembuatan lip balm. Analisa ekstrak bunga rosella dan lip balm dari setiap variasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsenstrasi ekstrak bunga rosella terhadap karakteristik pH, warna, dan rendemen ekstrak dan mengetahui pengaruh ekstrak bunga rosella terhadap kualitas lip balm berdasarkan SNI 16-4769-1998. .Dari hasil penelitian dapat diambil simpulan Konsenstrasi ekstrak bunga rosella yang terbaik berdasarkan pH, warna dan rendemen terhadap ekstrak ialah pada konsentrasi 10% ekstrak bunga rosella dengan menghasilkan pH 4,21, rendemen 54,85% dan warna merah menghasilkan kadar antosianin sebesar 36,08 mg/L. Kualitas lip balm dengan variasi konsentrasi bunga rosella pada Analisa antosianin, antioksidan dan pHnya memenuhi SNI 16-4769-1998.

Kata kunci : *lipbalm*, Bunga rosella, Minyak alpukat

ABSTRACT

FORMULATION AND PHYSICAL ANALYSIS OF LIPBALM PREPARATIONS ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa*) FLOWER EXTRACT AS A DYE AND AVOCADO OIL (*Persea Americana Mill*) AS A MOISTURIZER

(Salsabila Ardhianty, 2022: 60 pages, 9 tables, 10 pictures, 3 appendices)

Lip balm is a preparation that is applied to the lips with the aim of preventing drying of the lips and protecting them from environmental influences, such as low humidity or too cold temperatures, to prevent evaporation of water from the epithelial cells of the lip mucosa. Linn) is a plant originating from Asia and Africa. Rosella flowers contain phenolic compounds, namely flavonoids (anthocyanins) in the petals. Avocados contain various levels of oil in the fruit, so they are widely used in the pharmaceutical and cosmetic industries. The rosella flower and the tools used The process of making rosella flower extract begins with the extraction and evaporation process. The process of making lip balm Analysis of rosella flower extract and lip balm from each variation This study aims to analyze the effect of rosella flower extract concentration on the characteristics of pH, color, and extract yield and to determine the effect of rosella flower extract on the quality of lip balm based on SNI 16-4769-1998. From the results of the study, it can be concluded that the best concentration of rosella flower extract based on pH, color, and yield of the extract is at a concentration of 10%. Rosella flower extract with a pH of 4.21, yield of 54.85%, and red color produces anthocyanin levels of 36, 08 mg/L. The quality of lip balm with variations in the concentration of rosella flowers on the analysis of anthocyanins, antioxidants and pH complies with SNI 16-4769-1998.

Keywords : lipbalm, rosella flower, avocado oil

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“If Allah should aid you, no one can overcome you.” (Al-Im’ran:160)

“Trusting Allah will not make the mountain smaller but will make the climbing easier. Have tawakkul.”

Saya Persembahkan Kepada:

- **Kedua Orang Tua Tercinta**
- **Kakak, Adik dan Keluarga Tersayang**
- **Dosen dan Staff Jurusan Teknik Kimia**
- **Sahabat – sahabat seperjuangan**
- **Almamater Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
LEMBAR PENGESAHAN	1
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	1
ABSTRAK	1
ABSTRACT	1
KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	1
DAFTAR GAMBAR.....	1
DAFTAR TABEL	1
DAFTAR LAMPIRAN	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bunga Rosella.....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Bunga Rosella.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman.....	5
2.1.3 Nama daerah.....	6
2.1.4 Kandungan Kimia.....	6
2.1.5 Manfaat Tanaman	6
2.2 Alpukat	6
2.2.1 Klasifikasi Alpukat.....	6
2.2. Minyak Alpukat.....	7

2.3 Kosmetik.....	8
2.4 Bibir.....	9
2.4.1 Anatomi Dan Fisiologi Kulit Bibir.....	9
2.5 Lip Balm.....	9
2.5.1 Pengertian Lip Balm.....	9
2.5.2 Fungsi Dan Manfaat Lip Balm.....	10
2.5.3 Syarat Pembuatan Lip Balm.....	11
2.5.4 Bahan Pembuatan Lip Balm.....	11
2.5.5 Formula Komposisi Lip Balm (Howard, 2000).....	13
2.5.6 Monografi Bahan yang Digunakan.....	14
2.5.7 Evaluasi Mutu Sediaan Lip Balm.....	16
2.6 Metode Ekstraksi.....	17
2.6.1 Jenis-Jenis Ekstraksi.....	18
2.7 Skrining fitokimia.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.2 Alat dan Bahan.....	22
3.2.1 Alat yang digunakan.....	22
3.3 Perlakuan dan Rancangan Penelitian.....	23
3.3.1 Perlakuan Penelitian.....	23
3.3.2 Rancangan Penelitian.....	23
3.4 Pengamatan.....	25
3.5 Prosedur Penelitian.....	25
3.6 Analisa Hasil.....	27
3.6.1 Analisa Ekstrak Bunga Rosela.....	27
3.6.2 Analisa Lip Balm.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.2 Pembahasan.....	35

4.2.1 Analisa Ekstrak Bunga Rosela	35
4.2.1.1 Analisa Derajat Keasaman (Ph).....	35
4.2.1.2 Rendemen	35
4.2.1.3 Antosianin	36
4.2.2 Analisis Kualitas Lip Balm	37
4.2.2.1 Derajat Keasaman (Ph).....	37
4.2.2.2 Suhu Lebur	38
4.2.2.3 Antioksidan.....	38
4.2.2.4 Homogenitas.....	39
4.2.2.5 Uji Iritasi.....	40
4.2.2.6 Uji Hidonic	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
4.1 Kesimpulan	44
4.1 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga Rosela.....	5
Gambar 2.2 Alpukat	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Bunga Rosela	31
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Lip Balm	32
Gambar 4.1 Grafik Analisis Drajat Keasaman (ph) Terhadap Formulasi Lip Bal	37
Gambar 4.2 Grafik Analisis Suhu Lebur (Derajat Celcius) Terhadap Formulasi Lip Balm	38
Gambar 4.3 Grafik Analisis Persen Inhibisi Terhadap Formulasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosela	39
Gambar 4.4 Grafik Analisis Tingkat Kesukaan Tekstur Terhadap Formulasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosela	41
Gambar 4.5 Grafik Analisis Tingkat Kesukaan Warna Terhadap Formulasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosela.....	42
Gambar 4.6 Grafik Analisis Tingkat Kesukaan Aroma Terhadap Formulasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosela.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formula Komposisi Lip Balm	13
Tabel 3.1 Rancangan Formulasi Pembuaran Lip Balm	24
Tabel 4.1 Hasil Analisis Ph, Rendemen, dan Warna	33
Tabel 4.2 Hasil Analisis Antosianin	33
Tabel 4.3 Hasil Analisis Analisis Ph, Suhu Lebur, dan Warna	33
Tabel 4.4 Hasil Analisis Antioksidan	33
Tabel 4.5 Hasil Analisis Homogenitas.....	34
Tabel 4.6 Hasil Uji Iritasi	34
Tabel 4.7 Hasil Uji Hedonik	34