

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN AVOCADO OIL
(*Persea americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**

SKRIPSI

OLEH :

**RIFA AFRIAN
NIM. 21050042**



**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANG SIDIMPUAN
2025**

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN AVOCADO OIL
(*Persea Americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi

OLEH :

**RIFA AFRIAN
NIM. 21050042**



**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANG SIDIMPUAN
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN *AVOCADO OIL*
(*Persea americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**

Skripsi ini telah diseminarkan dan di pertahankan dihadapan
tim penguji Program Studi Farmasi Program Sarjana
Fakultas Kesehatan Universitas Aifa Royhan
di Kota Padangsidempuan

Padangsidempuan, September 2025

Pembimbing Utama



Apt. Hafni Nur Insan, M. Farm
NUPTK. 7563768669230673

Pembimbing Pendamping



Apt. Rini Fitriani Dongoran, M.K.M
NUPTK. 7557773674230263

Kepala Prodi Farmasi Program Sarjana



Apt. Cory Linda Putri Harahap, M.Farm
NUPTK. 0052767668230323

Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Aifa Royhan



Arini Hidayati, SKM.M.Kes
NUPTK. : 8350765666230243

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Nama : Rifa Afrian

Nim : 21050042

Program Studi : Farmasi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul “ Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Dan *Avocado Oil* (*Persea Americana Mill*) Sebagai Pelembab Bibir” benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan .

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Padangsidempuan, Juli 2025



Rifa Afrian

IDENTITAS PENULIS

Nama : Rifa afrian

NIM : 21050042

Tempat/Tgl Lahir : Kp.Baru/25 April 20003

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Kampung Baru Jorong Lubuak Landua

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 05 Pasaman : Lulus tahun : 2015
2. SMP Negeri 2 Pasaman : Lulus tahun : 2018
3. SMA Negeri 1 Pasaman : Lulus tahun : 2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkatnya dan rahmatnya peneliti dapat Menyusun skripsi dengan judul “**Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan Avocado Oil (*Persea americana* Mill) Sebagai Pelembab Bibir**”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana farmasi Program studi Farmasi Program Sarjana Universitas Aupa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi – tinggi nya kepada yang terhormat:

1. Dr. Anto J Hadi, SKM, M.Kes, MM Selaku Rektor Universitas Aupa Royhan Di Kota Padangsidempuan.
2. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aupa Royhan di Kota Padangsidempuan.
3. Apt.Cory Linda Futri, M.Farm selaku Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aupa Royhan.
4. Apt.Hafni Nur Insan, M.Farm selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Apt. Rini Fitriani Dongoran, M.K.M selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyelesaikan proposal ini.

6. Kepada cinta pertama dan panutan ayahanda Jon Helpi terima kasih sudah mengusaha kan semuanya untuk saya dan bertanggung jawab penuh atas diri saya hingga menjadikan saya seorang sarjana, dan pintu surga ibunda Deni Efrina terima kasih atas semua doa yang sudah dipanjatkan untuk penulis dan semua dukungan yang diberikan pada penulis baik moral mau pun material sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi penelitian ini.
7. Untuk kakak saya Vina Afriani dan Rani Helfina terimakasih sudaah mau bertukar pikiran dan selalu mendengarkan keluh kesah, memberi dukungan, motivasi, semangat dan sudah membantu semua kekurangan yang penulis hadapi.
8. Terimakasih untuk sesorang yang sudah memberi semangat, dan selalu menemani penulis selama mengerjakan skripsi ini, terimakasih sudah menjadi rumah kedua untuk penulis dalam menjalankan kehidupan di perantauan ini.
9. Terimakasih untuk sahabat-sahabat dan teman-teman satu bimbingan, atas dukungan, bantuan dan kesediaan sebagai tempat berkeluh kesah dan berbagi ilmu.

Padangsidimpuan, September 2025

Peneliti

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN AVOCADO OIL
(*Persea Americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**

ABSTRAK

Lip balm merupakan sediaan yang digunakan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembapan bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir. Rosella mempunyai kandungan antosianin yang bermanfaat sebagai antioksidan alami dan menangkal radikal bebas. Selain itu minyak alpukat memiliki kandungan *asam linoleat* (6,1 – 22,9%), *asam linolenat* (0,4 – 4,0%), dan *asam oleat* (31,8 – 69,6%), serta mengandung *lecithin*, mineral, vitamin A, C, D, dan E yang berfungsi untuk melembabkan, mengencangkan, memperbaiki, dan memberikan elastisitas pada kulit. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui apakah bunga rosella (*Hibiscus Sabdarifa* L.) dan *avocado oil* (*Persea Americana* Mill) dapat diformulasikan menjadi *lip balm*. Metode penelitian ini adalah eksperimental dimana diperoleh 200gr serbuk *simplesia* yang kemudian dilakukan perendaman dengan etanol 70% diperoleh ekstrak seberat 51,48gr. Formulasi sediaan *lip balm* yang dibuat dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) yang bervariasi 1%, 3%, 5% menghasilkan perbedaan pada warna dan aroma pada sediaan *lip balm*. *Lip balm* dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella dan minyak alpukat 1% menghasilkan warna putih kecoklatan, konsentrasi 3% menghasilkan warna coklat, konsentrasi 5% menghasilkan warna coklat tua. Keseluruhan sediaan dengan konsentrasi yang bervariasi memiliki tekstur padat dan aroma khas minyak alpukat dan *oleum rosae*. Berdasarkan hasil maka dapat disimpulkan bahwa Ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan *avocado oil* dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip balm* untuk melembabkan bibir. *Lip balm* dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan *avocado oil* yang paling baik dengan konsentrasi 5%.

Kata kunci : *lip balm, avocado oil, bibir, hibiscus sabdariffa L*

**LIP BALM FORMULATION FROM ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)
FLOWER EXTRACT AND AVOCADO OIL (*Persea Americana* Mill) AS A
LIP MOISTURIZER**

ABSTRACT

Lip balm is a preparation used to prevent dry lips by increasing their moisture and protecting them from harmful environmental influences. Roselle contains anthocyanins, which act as natural antioxidants and ward off free radicals. In addition, avocado oil contains linoleic acid (6.1–22.9%), linolenic acid (0.4–4.0%), and oleic acid (31.8–69.6%), as well as lecithin, minerals, and vitamins A, C, D, and E, which function to moisturize, firm, repair, and provide elasticity to the skin. The purpose of this study was to determine whether rosella flowers (*Hibiscus sabdariffa* L.) and avocado oil (*Persea Americana* Mill) could be formulated into lip balm. This research method was experimental, where 200g of simplesia powder was obtained, which was then soaked in 70% ethanol to obtain an extract weighing 51.48g. The formulation of lip balm preparations made with varying concentrations of rosella flower extract (*Hibiscus sabdariffa* L.) of 1%, 3%, and 5% resulted in differences in color and aroma of the lip balm preparations. Lip balm with a concentration of rosella flower extract and avocado oil of 1% produced a brownish white color, a concentration of 3% produced a brown color, and a concentration of 5% produced a dark brown color. All preparations with varying concentrations had a solid texture and a distinctive aroma of avocado oil and oleum rosae. Based on the results, it can be concluded that rosella flower extract (*Hibiscus sabdariffa* L.) and avocado oil can be formulated as a lip balm preparation to moisturize the lips. Lip balm made from roselle flower extract (*Hibiscus sabdariffa* L.) and avocado oil is best at a concentration of 5%.

Keywords: lip balm, avocado oil, lips, *hibiscus sabdariffa* L.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
IDENTITAS PENULIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Uraian Tanaman.....	6
2.1.1 Defenisi Tanaman Bunga Rosella	6
2.1.2 Klasifikasi.....	6
2.1.3 Manfaat Tanaman Bunga Rosella.....	7
2.1.4 Kandungan Tanaman Bunga Rosella.....	7
2.2 Avocado Oil.....	9
2.2.1 Manfaat Minyak Alpukat	11
2.2.2 Kandungan Minyak Alpukat	12
2.3 Ekstraksi	13
2.3.1 Pengertian Ekstraksi.....	13
2.3.2 Tujuan Ekstraksi	13
2.4 Kulit.....	16
2.4.1 Pengertian.....	16
2.5 Bibir.....	18
2.6 Kosmetik.....	19
2.7 Lip Balm.....	21
2.7.1 Pengertian.....	21
2.7.2 Manfaat <i>lip balm</i>	21
2.7.3 Komponen <i>lip balm</i>	22
2.7.4 Zat Tambahan Dalam <i>Lip Balm</i>	23
2.7.5 Kompnen Lip Balm yang Digunakan	24
 BAB 3 METODE PENELITIAN	 26
3.1 Jenis Penelitian	26
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	26
3.2.2 Tempat Penelitian	26
3.3 Alat dan Bahan.....	26
3.3.1 Alat.....	26
3.3.2 Bahan	27

3.4 Prosedur Kerja	27
3.4.1 Formula dasar	27
3.4.2 Formulasi Modifikasi	27
3.4.3 Penyiapan Serbuk Simpleksia	28
3.4.4 Pembuatan Ekstrak Bunga Rosella	29
3.4.5 Pembuatan Lip Balm.....	29
3.5 Evaluasi Sediaan	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Identifikasi Sampel	34
4.3 Hasil Ekstraksi Bunga Rosella.....	34
4.4 Hasil Formulasi Sediaan Lip Balm	35
4.5 Hasil Dan Pembahasan Evaluasi Sediaan	36
4.5.1 Uji Organoleptis Sediaan	36
4.5.2 Uji Homogenitas Sediaan.....	36
4.5.3 Uji Pengukuran pH	38
4.5.4 Uji Kesukaan (<i>Hedonik test</i>)	39
4.5.5 Uji Iritasi	41
4.5.6 Uji Daya Lekat.....	42
4.4.8 Uji Kelembapan Bibir	45
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian	26
Tabel 4.1 Data Hasil Uji Organoleptis Sediaan	36
Tabel 4.2 2 Data Hasil Homogenitas Sediaan	36
Tabel 4.3 Data pengukuran pH lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado oil</i> ..	37
Tabel 4.4 Data Uji kesukaan (hedonik test) lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado oil</i>	38
Tabel 4.5 Data Uji Iritasi sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado oil</i>	39
Tabel 4.6 Data Uji Daya lekat sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado</i> <i>oil</i>	40
Tabel 4.7 Data Uji Daya Sebar sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado oil</i>	40
Tabel 4.8 Data Uji Kelembapan sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan <i>avocado oil</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa linn</i>).....	6
Gambar 2.2 Alvocado oil	10
Gambar 2.3 Struktur Kulit.....	16
Gambar 2.4 Anatomi Bibir	17

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang terpapar sinar matahari sepanjang tahun. Sinar matahari mengandung sinar ultraviolet (UV) yang dapat menyebabkan kerusakan kulit seperti kulit kering dan kusam. Paparan sinar UV matahari dapat merusak sel keratin bibir yang berfungsi melindungi bibir. Sel keratin yang rusak akan terkelupas sehingga bibir terlihat pecah-pecah, bibir menjadi kering dan warna bibir menjadi kusam. Akibat dari sinar matahari menyebabkan bibir sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan serta dapat menyebabkan kerusakan kulit yaitu bibir menjadi kering, pecah-pecah dan warna bibir menjadi kusam. Bibir yang pecah-pecah dapat menimbulkan rasa nyeri, tidak nyaman dipandang serta kulit bibir semakin tidak sehat. Untuk memperbaiki kondisi bibir tersebut diperlukan sediaan kosmetik salah satunya *lip balm* yang dapat merawat kelembapan bibir. (Ambari et al., 2020)

Bibir merupakan salah satu bagian kulit yang membutuhkan perlindungan agar kelembapan bibir tetap terjaga. Hal ini disebabkan karena bibir tidak memiliki folikel rambut dan kelenjar keringat serta lapisan korneum yang sangat tipis dibanding kulit biasa yakni terdiri 3-4 lapisan. Karena kulit bibir lebih tipis, bibir menjadi lebih mudah luka dan mengalami perdarahan. Bibir merupakan bagian kulit yang paling sensitif terhadap cuaca panas dan dingin yang bisa menyebabkan kerusakan pada bibir yaitu, bibir menjadi kering dan pecah-pecah (Ambari et al., 2020).

Dalam perawatan kulit bibir (*skin-care cosmetics*) terdapat sediaan *lip balm* yang bertujuan dalam penggunaannya sebagai pelembab bibir. Kandungan yang terdapat dalam sediaan *lip balm* adalah zat pelembab dan vitamin untuk perawatan bibir pada umumnya . *Lip balm* merupakan sediaan kosmetik dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dari ekstrak alami atau yang disintesis dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dengan meningkatkan kelembapan bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir (Tampubolon, 2023). Sediaan *lip balm* dipilih karena *lip balm* mudah diaplikasikan, memiliki warna yang natural, *lip balm* juga memiliki harga yang terjangkau atau tergolong lebih murah, mencegah kulit bibir yang kering, mempercepat proses penyembuhan pada kulit bibir, menampilkan cantiknya bibir secara natural, melembutkan bibir, melapisi bibir untuk menampilkan bibir yang lebih cantik, melindungi bibir dari paparan sinar matahari, dan memberikan rasa nyaman pada bibir (Sariwating & Syamma R Wass, 2020).

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) adalah sejenis tanaman tanaman famili *Malvaceae* yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Pulau Jawa dan Kalimantan. Rosella mempunyai kandungan antosianin yang bermanfaat sebagai antioksidan alami dan menangkal radikal bebas (Hartutik, H., Usman, U., & Alham, F. 2023). Ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin yang mana mampu berperan sebagai antioksidan. Ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dimana nilai IC50

38,2939 ppm dan mempunyai nilai AAI 1,04 dimana nilai ini menandakan bahwa ekstrak tergolong memiliki antioksidan kuat. Nilai kemanfaatan rosella sangat luas baik untuk pangan dan kesehatan, sehingga potensi diversifikasi rosella cukup besar (Lestari, 2022). Hasil dari review ini menyatakan bahwa bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) berpotensi sebagai anti-aging bagian daun, buah, dan kelopak tanaman rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) telah terbukti mengandung antioksidan (Nasifa & Husni, 2020).

Minyak alpukat (*Persea americana* Mill) adalah minyak yang diperoleh dari ekstraksi buah alpukat yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik. Minyak ini dapat diperoleh melalui metode tradisional ataupun modern. Minyak yang diekstrak dari buah alpukat ini kaya akan kandungan *asam linoleat* (6,1 – 22,9%), *asam linolenat* (0,4 – 4,0%), dan *asam oleat* (31,8 – 69,6%), serta mengandung *lecithin*, *mineral*, *vitamin A*, *C*, *D*, dan *E*. Kandungan dari minyak alpukat tersebut berkhasiat melembabkan, mengencangkan, memperbaiki, dan memberikan elastisitas pada kulit, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kulit kering, rusak, atau pecah-pecah (Lin, 2017). Minyak alpukat yang dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik biasanya berupa sediaan krim, sampo dan perawatan rambut, serta tabir surya. Minyak ini memiliki kemampuan sebagai *sunscreen* dan aktivitas antibakteri. Kelebihan minyak alpukat juga sangat meresap ke dalam kulit dan memberikan efek melembabkan, antioksidan, emolien, serta mengencangkan kulit sehingga menjaga kulit tetap sehat, bersinar awet muda (Slamet et al., 2024)

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik meneliti tentang formulasi sediaan *lip balm* dari bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan

avocado oil (*Persea americana* Mill) sebagai pelembab bibir. Dengan membandingkan pada formula beberapa pembentukan *lip balm* ini baik untuk digunakan sebagai pelembab bibir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai:

1. Apakah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan *avocado oil* (*Persea Americana* Mill) dapat diformulasikan menjadi *lip balm*.
2. Formulasi berapakah yang paling baik untuk sediaan *lip balm* dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dan *avocado oil* (*Persea Americana* Mill) sebagai pelembab bibir.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dan *avocado oil* (*Persea Americana* Mill) dapat diformulasikan menjadi *lip balm*.
2. Untuk mengetahui formulasi berapakah yang paling baik untuk sediaan *lip balm* dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) *avocado oil* (*Persea Americana* Mill) sebagai pelembab bibir.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ni adalah:

1. Manfaat Teoritis:

Mampu memberikan informasi mengenai formulasi seperti apa yang bagus untuk dijadikan *lip balm* dari ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*

L.) dan *avocado oil* (*Persea Amaricana* Mill) yang dapat digunakan untuk melembabkan bibir.

2. Manfaat Praktis:

a. Bagi Peneliti

Memberi informasi bagi peneliti apakah bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dan *avocado oil* (*Persea Amaricana* Mill) bisa dijadikan *lip balm* serta menambah pengetahuan bagi peneliti pada formulasi berapakah yang bagus untuk dijadikan sediaan *lip balm* untuk melembabkan bibir setelah melakukan evaluasi.

b. Bagi Lembaga Pendidikan

Sebagai masukan yang bisa dijadikan suatu penemuan baru guna mengembangkan hasil penelitian ini dalam skala besar serta menjadi pertimbangan untuk membuat sediaan *lip balm* yang bisa digunakan sebagai pelembab bibir.

c. Bagi Masyarakat

Masyarakat bisa mendapatkan informasi tentang sediaan *lip balm* yang memiliki konsentrasi kelembaban yang baik sehingga sediaan *lip balm* tersebut bisa mengatasi masalah dimasyarakat mengenai bibir kering dan pecah pecah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tanaman

2.1.1 Defenisi Tanaman Bunga Rosella

Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) adalah tumbuhan jenis semak yang termasuk keluarga Malvaceae, tumbuhan ini berasal dari Afrika. Tumbuhan bunga rosella merupakan tanaman yang sudah terkenal dengan banyak kandungan yang baik untuk kesehatan. Warna merah pada bunga rosella disebabkan oleh kandungan antosianin. Antosianin berfungsi sebagai antioksidan yang diyakini dapat menyembuhkan penyakit degeneratif. Antosianin memiliki sistem ikatan rangkap terkonjugasi yang mampu menjadikan antosianin sebagai antioksidan dengan mekanisme penangkapan radikal (Rohmah et al., 2022).



Gambar 2.1 Tanaman Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* linn)

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi tanaman bunga rosella adalah

Kingdom : Plantae

Divisio : Sparmatphyta

Subdivisio : Angiospermae

Kelas : Dikotyledonae

Ordo : Malvaceae

Famili : Malvaceae

Genus : Hibiscus

Spesies : Hibiscus sabdariffa linn.

Deskripsi tanaman rosella ini hidup berupa semak yang berdiri tegak dengan tinggi 0,5-5 meter, memiliki batang yang berbentuk silindris dan berkayu, serta memiliki banyak percabangan. Ketika masih muda, batangnya berwarna hijau. Dan ketika beranjak dewasa dan sudah berbunga, batang rosella berwarna coklat kemerahan. Pada batang rosella melekat daun- daun yang tersusun, berwarna hijau, berbentuk bulat telur dengan pertulangan menjari dan tepi beringgit. Ujung daun rosella meruncing dan tulang daunnya berwarna merah. Panjang daun rosella dapat mencapai 6-15 cm dan lebar 5-8 cm. Akar yang menopang batangnya berupa akar tunggang. Mahkota bunganya berbentuk corong yang tersusun dari 5 helai daun mahkota (Suwadi et al., 2021).

2.1.3 Manfaat Tanaman Bunga Rosella

Bunga Rosella juga mempunyai banyak manfaat dalam bidang makanan dan kesehatan. Hasil penelitian (Tsai et al.2002) menunjukkan Rosella mengandung 24% antioksidan dan 51% antosianin. Antioksidan yang terkandung dalam rosella dapat menghilangkan sel-sel radikal bebas yang merusak inti sel. Warna merah bunga Rosella disebabkan oleh kandungan antosianin. Antioksidan Rosella seperti *gossypetin*, *antosianin*, dan *glukosida hibiscin* memberikan perlindungan terhadap berbagai penyakit degeneratif seperti jantung koroner, kanker, diabetes melitus, dan katarak (Udayani & Sumantra, 2021).

2.1.4 Kandungan Tanaman Bunga Rosella

Nugroho (2009) menjelaskan bahwa bunga rosella mempunyai kandungan antosianin, betakaroten, vitamin C, tiamin, riboflavin, flavonoid. Selain itu Hayati

dkk (2012) juga mengatakan bahwa kandungan kimia yang berperan sebagai antioksidan dalam kelopak bunga rosela adalah pigmen antisianin yang termasuk dalam golongan flavonoid. Kelopak bunga rosela juga mengandung vitamin C dalam kadar tinggi yang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh manusia terhadap serangan penyakit. Kandungan vitamin C rosela lebih tinggi dibandingkan dengan jeruk dan mangga (Isabela et al., 2018).

- a. Antosianin merupakan senyawa turunan polifenol yang keberadaannya sangat melimpah di alam dengan keanekaragaman dalam berbagai jenis tumbuhan. Antosianin merupakan kelompok pigmen larut air pada tanaman yang paling banyak ditemukan disamping klorofil. Senyawa ini adalah komponen alami yang terakumulasi pada vakuola dan bertanggungjawab untuk warna merah, biru dan ungu pada buah, sayur, bunga dan tumbuhan lainnya (Ifadah et al., 2022).
- b. Beta karoten adalah suplemen yang digunakan untuk membantu mengatasi kekurangan vitamin A dan sebagai sumber antioksidan. Beta karoten adalah salah satu jenis karotenoid, yaitu zat pigmen yang memberikan warna kekuningan atau kemerahan pada buah dan sayur, seperti wortel atau tomat (Selain, 2018).
- c. Vitamin C merupakan salah satu zat gizi yang berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang merusak sel atau jaringan tubuh. Vitamin C dapat dijumpai pada bahan alam di sekitar kita salah satunya buah-buahan (Elfariyanti et al., 2022)
- d. Vitamin B1, yang dikenal juga dengan nama tiamin, merupakan salah satu jenis vitamin yang memiliki peranan penting dalam menjaga kesehatan

kulit dan membantu mengkonversi karbohidrat menjadi energi yang diperlukan tubuh untuk rutinitas sehari-hari. Di samping itu, vitamin B1 juga membantu proses metabolisme protein dan lemak (Permana et al., 2018).

- e. Riboflavin, juga dikenal sebagai vitamin B2, banyak berperan penting dalam metabolisme di tubuh manusia. Di dalam tubuh, vitamin B2 berperan sebagai salah satu komponen koenzimflavin mononukleotida (flavin mononucleotide, FMN) dan flavin adenine dinukleotida (adenine dinucleotide, FAD). Kedua enzim ini berperan penting dalam regenerasi energi bagi tubuh melalui proses respirasi. Vitamin ini juga berperan dalam pembentukan molekul steroid, sel darah merah, dan glikogen, serta menyokong pertumbuhan berbagai organ tubuh, seperti kulit, rambut, dan kuku (Permana et al., 2018)
- f. Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder dengan struktur fenolik yang bervariasi dan dapat ditemukan dalam buah-buahan, sayuran, biji-bijian, kulit kayu, akar, batang, bunga. Flavonoid sekarang dianggap sebagai komponen yang sangat diperlukan dalam berbagai aplikasi nutrasetikal, farmasi, obat-obatan dan kosmetik. Hal ini karena flavonoid memiliki sifat *antioksidan*, *anti-inflamasi*, *anti-mutagenik* dan *anti-karsinogenik* ditambah dengan kapasitasnya untuk memodulasi seluler kunci fungsi enzim (Khoirunnisa Izzatul & Adi Sumiwi Sri, 2019).

2.2 Avocado Oil

Alpukat (*Persea americana* Mill.) adalah buah asli Amerika Tengah, tumbuh di daerah beriklim sedang dan subtropis di seluruh dunia. Daging buah ini

mengandung sekitar 60% minyak, 7% kulit, dan sekitar 2% biji. Produsen utama minyak alpukat di dunia adalah Selandia Baru, Meksiko, Amerika Serikat, Afrika Selatan, dan Chili. Minyak alpukat telah memicu minat yang semakin besar dalam nutrisi manusia, industri makanan, dan kosmetik. Kandungan lipidnya, terutama asam lemak tak jenuh tunggal, dikaitkan dengan manfaat sistem kardiovaskular dan efek anti-inflamasi (Karakteristik et al., 2019).

Buah alpukat mengandung saponin alkaloid, flavanoid, polifenol dan quersetin sedangkan biji alpukat mengandung flavanoid, tanin kuinon, polifenol, triterpenoid, saponin, monoterpenoid dan sesquiterpenoid (Mujahidah & Malik, 2020).

Minyak alpukat adalah minyak nabati yang ditekan dari buah alpukat. Sebagai minyak makanan, digunakan sebagai bahan dalam hidangan lainnya, dan sebagai minyak goreng. Ini juga digunakan untuk pelumasan dan kosmetik, di mana ia dihargai karena sifat regeneratif dan pelembabnya (Nanda, 2016).



Gambar 2.2 *Alvocado oil*

Minyak alpukat sering kali digunakan dalam pembuatan kosmetik, bahan pelembab, dan industri sabun. Minyak ini mengandung vitamin A, D, dan E dalam jumlah yang banyak. (Ummah, 2019).

2.2.1 Manfaat Minyak Alpukat

Manfaat vitamin A pada buah alpukat adalah sebagai salah satu vitamin yang sangat berperan dalam pembentukan sel-sel kulit dan mampu melembabkan kulit. Manfaat vitamin B2 adalah membantu mencegah kerusakan kulit yang disebabkan oleh radikal bebas dan menjaga kulit, kuku serta rambut agar tetap sehat. Manfaat dari vitamin B3 (niasin) adalah dapat melindungi dan menjaga 11 kulit kadar tetap sehat dan vitamin ini juga memiliki sejumlah sifat antioksidan. Manfaat vitamin C adalah berperan penting dalam mempertahankan kekebalan tubuh, dapat menjaga keseimbangan kadar minyak agar kulit tidak kering dan dapat meningkatkan produksi kolagen pada kulit. Manfaat asam folat adalah berperan dalam memperbaiki sel-sel kulit dan dapat membantu meremajakan kulit (Achton, 2012).

Vitamin E bersifat larut dalam lipid terkonsentrasi pada situs interior hidrofobik membran sel dan merupakan pertahanan utama terhadap oksidan yang disebabkan cedera membran (Iskandar et al., 2016). Vitamin E juga dikenal sebagai vitamin yang berguna untuk menghaluskan kulit. Campuran vitamin E dan A sangat berperan dalam perawatan kulit. Kombinasi ini dapat membuat kulit menjadi kenyal, menghilangkan kerut dan membuat kulit terlihat segar (Iskandar dkk.2019). Kandungan lain yang terdapat dalam buah alpukat karotenoid (alfa-tokoferol, beta tokoferol dan tokotrienol). Alfa tokoferol merupakan salah satu vitamin yang larut dalam lemak bersifat sebagai antioksidan yang mampu menangkap radikal bebas dan dapat memutus rantai radikal bebas (Martha dkk.2013).

2.2.2 Kandungan Minyak Alpukat

Menurut penelitian, minyak alpukat mengandung total 45,78% asam lemak, termasuk asam kapril (0,92%), asam laurik (9,41%), asam miristat (4,00%), asam palmitit (14,44%), asam Palmitoleic (0,84%), asam oleik (14,81%), dan asam linolenik (1,36%) (Saputra et al., 2018). Asam oleat, yang terdiri dari kelompok laurin- palmito-olein dan digunakan sebagai minyak makanan (minyak sayuran), adalah asam lemak yang dominan dalam minyak alpukat. Asam oleat memiliki banyak potensi penggunaan di sektor kosmetik, makanan, dan farmasi karena membantu mencegah penuaan prematur kulit dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular (Novianty et al., 2023)

Minyak alpukat merupakan sumber alami dari banyak asam lemak tak jenuh seperti asam oleat, linoleat, dan palmitat yang merupakan bahan yang sangat baik untuk melembabkan kulit dan meningkatkan permeabilitas kulit. Selain vitamin E, minyak buah alpukat juga mengandung potasium, lesitin, dan banyak bahan lain yang bisa menutrisi dan mendetoksifikasi kulit. Selain itu, minyak alpukat mengandung senyawa yang dikenal sebagai fitosterol yang berperan besar meremajakan kulit yang rusak (Hanifa et al., 2023).

Untuk penggunaannya dalam kosmetik, minyak alpukat mentah diproses lebih lanjut. Minyak yang dihasilkan berwarna kuning pucat (bukan hijau) dan memiliki sedikit bau atau rasa alpukat yang tersisa. Minyak hasil sulingan digunakan dalam produk perawatan kulit karena cepat diserap oleh kulit, dan memiliki sifat melembabkan dan tabir surya (sunscreen). Minyak dari alpukat juga berperan dalam penyembuhan luka, mengobati sklerosis, dan telah lama digunakan dalam produk untuk anti-aging (Hanifa et al., 2023).

2.3 Ekstraksi

2.3.1 Pengertian Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses penarikan zat terlarut dari larutannya didalam air oleh suatu pelarut lain yang tidak bercampur dengan air. Tujuan ekstraksi adalah memisahkan suatu komponen dari campurannya menggunakan pelarut tertentu. Prinsip dari ekstraksi yaitu untuk memperoleh kandungan senyawa yang larut dalam pelarut. Terdapat beberapa macam ekstraksi yang digunakan untuk memperoleh metabolit sekunder dari suatu tanaman. Ekstraksi dibagi menjadi dua jenis, yaitu ekstraksi cara dingin dan ekstraksi cara panas. Ekstraksi yang termasuk cara dingin yaitu maserasi dan perkolasi sedangkan ekstraksi yang termasuk cara panas yaitu sokletasi, refluks, digesti, infus, dan dekok (Melatira, 2023).

2.3.2 Tujuan Ekstraksi

Tujuan ekstraksi bahan alam adalah untuk menarik kompnen kimia yang terdapat pada bahan alam. Bahan bahan aktif seperti senyawa anti mikroba dan antioksidan yang terdapat pada tumbuhan umumnya diekstrak dengan pelarut. Pada proses ekstraksi pada pelarut, jumlah dan jenis senyawa yang masuk kedalam cairan pelarut sangat ditentukan oleh jenis pelarut yang digunakan dan meliputi dua fase yaitu fase pembilasan dan fase ekstraksi. Pada fase pembilasan, pelarut membilas komponen komponen isi sel yang telah pecah pada proses penghancuran sebelumnya. Pada fase ekstraksi, mula mula terjadi pembengkakan dinding sel dan pelonggaran kerangka selulosa dinding sel sehingga pori-pori dinding sel menjadi melebar yang menyebabkan pelarut dalam dengan mudah masuk kedalam sel. Bahan isi sel kemudian terlarut ke dalam pelarut sesuai

dengan tingkat kelarutannya lalu berdifusi keluar akibat adanya gaya yang ditimbulkan karena perbedaan konsentrasi bahan terlarut yang terdapat didalam dan diluar sel (Isnaeni, 2019).

Metode ekstraksi yang umum digunakan adalah maserasi dan refluks (Hanani, 2017). Metode ekstraksi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ekstraksi dengan pemanasan dan ekstraksi tanpa pemanasan, tergantung pada apakah proses pemanasan digunakan atau tidak (Safitri et al., 2018).

1. Cara dingin

- a. Maserasi adalah salah satu teknik ekstraksi yang paling sering digunakan. Proses ini dilakukan dengan mencampurkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam wadah yang tertutup rapat pada suhu kamar. Meskipun demikian, metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti waktu yang dibutuhkan yang cukup lama, penggunaan pelarut yang banyak, dan kemungkinan hilangnya beberapa senyawa. Selain itu, ada juga senyawa tertentu yang mungkin sulit untuk diekstraksi pada suhu kamar. Namun, di sisi positifnya, maserasi dapat membantu menjaga stabilitas senyawa-senyawa dalam tanaman yang sensitif terhadap panas (Tetti, 2014).
- b. Perkolasi adalah proses di mana serbuk simplisia yang telah dihaluskan diekstraksi menggunakan pelarut yang sesuai dengan cara mengalirkannya perlahan melalui sebuah kolom (Febriana dan Oktavia, 2019). Metode ini melibatkan penggunaan pelarut yang selalu baru dan biasanya dilakukan pada suhu ruangan. Prinsip dasar perkolasi adalah menempatkan serbuk simplisia dalam sebuah wadah

silinder yang dilengkapi dengan sekat berpori di bagian bawahnya (Irfan, 2018).

2. Cara panas

- a. Refluks adalah teknik ekstraksi yang dilakukan pada suhu didih pelarut, dengan waktu dan jumlah pelarut yang terbatas namun relatif konstan, sambil menggunakan pendingin balik. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil ekstraksi, dan biasanya dilakukan secara berulang (antara 3 hingga 6 kali) pada residu yang pertama. Dengan cara ini, senyawa yang sensitif terhadap panas dapat terurai dengan lebih baik (Nirwana, 2019).
- b. Soxhletasi adalah metode ekstraksi yang memanfaatkan pelarut baru dan biasanya dilakukan dengan alat khusus untuk memastikan ekstraksi yang konsisten, dilengkapi dengan pendingin balik. Proses ini dimulai dengan pemanasan pelarut, yang kemudian naik dan mengembun di bagian atas alat. Tetesan-tetesan yang terbentuk akan mengalir kembali dan, jika melewati batas lubang pipa samping Soxhlet, akan menciptakan sirkulasi berulang yang menghasilkan ekstraksi yang lebih efektif. Penting untuk memilih pelarut yang tepat dalam proses ini, karena pelarut yang ideal adalah yang memiliki kemampuan tinggi untuk melarutkan zat yang ingin diekstraksi. Kemampuan melarutkan ini berkaitan erat dengan polaritas pelarut dan polaritas senyawa yang diekstraksi (Yurleni, 2018).
- c. Infusa adalah bentuk sediaan cair yang dihasilkan melalui proses ekstraksi bahan nabati menggunakan air sebagai pelarut pada suhu

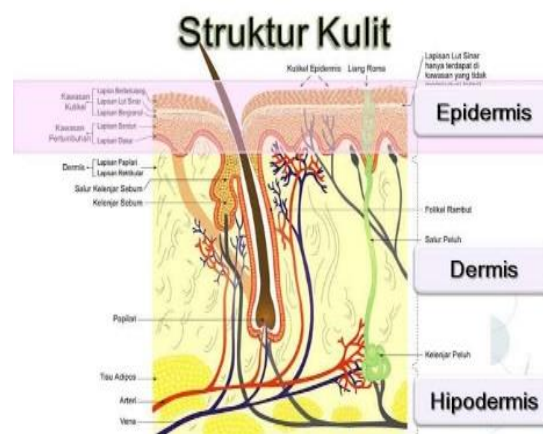
90°C selama 15 menit (Ambarwati, 2018). Biasanya, infusa dibuat dari simplisia yang memiliki jaringan lunak, seperti bunga dan daun, yang kaya akan minyak atsiri dan zat-zat yang tidak tahan terhadap pemanasan dalam waktu lama (Karim, 2014).

- d. Dekoktasi adalah metode ekstraksi yang dilakukan dengan cara merebus, di mana air digunakan sebagai pelarut pada suhu antara 90-95 °C selama 30 menit (Dahlia, 2019). Sediaan ini dapat disimpan dalam kondisi dingin untuk penggunaan jangka panjang, asalkan tidak terkontaminasi (Septiningsih, 2018).

2.4 Kulit

2.4.1 Pengertian

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, yang menutupi seluruh permukaan luarnya. Kulit memiliki 3 lapisan—epidermis, dermis, dan hipodermis, yang memiliki struktur dan fungsi anatomi yang berbeda (Integumen, 2024).



Gambar 2.3 Struktur Kulit

Kulit merupakan organ terluar pada manusia, oleh karena itu perubahan pada kulit dapat dengan mudah diamati. Masalah penuaan kulit meningkat seiring dengan meningkatnya populasi geriatri di dunia. Berbagai perubahan pada kulit

terjadi pada populasi ini. Penuaan kulit merupakan proses menurunnya fungsi dan kapasitas kulit secara progresif. Terdapat dua faktor yang berperan pada terjadinya penuaan kulit, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik antara lain genetik, metabolisme sel, dan hormonal sedangkan yang termasuk faktor ekstrinsik antara lain radiasi ultraviolet, inframerah, dan karsinogen lingkungan seperti polusi udara.

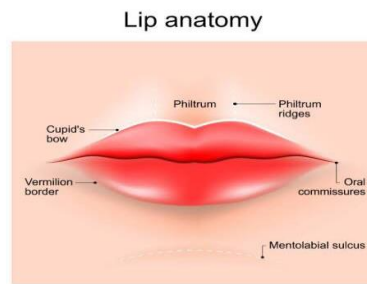
Secara kumulatif faktor tersebut mengubah struktur dan fungsi setiap lapisan kulit secara progresif yang akhirnya mengubah tampilan kulit. Penuaan intrinsik merupakan proses yang tidak terelakan dan pada proses ini kulit mengalami perubahan morfologi dan fisiologi seperti kering, keriput, kendur, dan proses penyembuhan luka menjadi lebih lambat. Pada penuaan ekstrinsik, kulit mengalami kerut dalam, kehilangan elastisitas, dan permukaan kulit menjadi kasar. Berbagai tumor jinak hingga lesi prekanker kulit juga dapat terjadi akibat penuaan ekstrinsik (Yusharyahya, 2021).

Struktur kulit terdiri dari jaringan rumit yang berfungsi sebagai penghalang awal tubuh terhadap patogen, sinar ultraviolet (UV), bahan kimia, dan cedera mekanis. Organ ini juga mengatur suhu dan jumlah air yang dilepaskan ke lingkungan. Ketebalan kulit bervariasi menurut daerah tubuh dan dipengaruhi oleh ketebalan lapisan epidermis dan dermal. Kulit tak berbulu di telapak tangan dan telapak kaki adalah yang paling tebal karena adanya stratum lucidum, lapisan tambahan di epidermis. Daerah yang tidak memiliki lapisan tambahan ini dianggap kulit tipis. Dari daerah-daerah ini, punggung memiliki kulit paling tebal karena memiliki epidermis tebal. Fungsi penghalang kulit membuatnya rentan terhadap berbagai kondisi inflamasi dan infeksi. Selain itu, penyembuhan luka,

perubahan sensorik, dan kosmetik merupakan masalah bedah yang signifikan. Memahami anatomi dan fungsi kulit sangat penting untuk mengelola kondisi di semua bidang medis (Integumen, 2024).

2.5 Bibir

Anatomi dan fisiologi kulit bibir



Gambar 2.4 Anatomi Bibir

Bibir merupakan dua lipatan otot yang membentuk gerbang mulut, terdiri dari bibir bagian atas dan bibir bagian bawah. Bibir luar ditutup oleh jaringan kulit, sedangkan bagian dalam ditutupi oleh mukosa mulut. Bibir terdiri dari tiga bagian, yaitu kulit, vernilion, dan mukosa. Bibir bagian atas disusun oleh tiga unit, yaitu 2 lateral dan 1 medial. Cupid bow adalah proyeksi ke bawah dari unit philtrum yang memberi bentuk bibir dengan khas. Proyeksi linier tipis yang memberi batas bibir atas dan bawah secara melingkar pada batas kutaneus dan vermillion disebut white roll. Bibir bagian bawah memiliki 1 unit yaitu bagian mental crease yang memisahkan bibir dengan dagu (Septadina, 2015).

Bibir merupakan jaringan lunak yang melindungi mulut. Bibir memiliki variasi dalam bentuk dan warna. Bibir dalam keseharian memiliki peran penting antara lain berbicara, minum, menghisap, meniup dan sebagainya. Pada tubuh yang terbakar sering dijumpai bibir tertutup rapat bila sudah meninggal sebelum api membakar tubuh mereka, tetapi akan ditemukan bibir terbuka lebar pada kasus

terbakar hidup-hidup. Dalam kekerasan pada bayi sering ditemukan luka robek pada frenulum bagian atas (Septadina, 2015).

Bibir sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan yang dapat menyebabkan kerusakan seperti kering dan pecah-pecah. Disaat bibir terpapar udara panas ataupun dingin yang berlebih, bibir bisa menjadi kering dan pecah-pecah. Bibir yang pecah dan kering dapat menyebabkan rasa sakit dan tidak nyaman. Bibir dapat mengalami gangguan seperti pembengkakan, kerusakan akibat sinar matahari, peradangan, perubahan warna bibir, dan luka. Kerusakan akibat sinar matahari dapat membuat bibir, terutama bibir bawah menjadi keras dan kering (Hidayah & Resti Erwiyani, 2022).

Bibir kering dan pecah-pecah dapat disebabkan karena kerusakan sel keratin yang terjadi akibat sinar matahari dan dehidrasi. Paparan sinar matahari menyebabkan pecahnya lapisan permukaan sel keratin. Antioksidan alami pada tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai penghambat kerusakan sel. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga dapat menghambat kerusakan sel (Qisti et al., 2022).

2.6 Kosmetik

Kosmetik merupakan suatu sediaan atau paduan bahan yang dapat digunakan pada bagian memproteksi kulit supaya tampak baik, memperbaiki bau badan, dan masih banyak lagi (Latifah, 2013). Kosmetik adalah produk yang paling banyak dipakai oleh masyarakat saat ini mulai dari bayi hingga dewasa, tidak hanya wanita namun laki-laki juga banyak yang menggunakan kosmetik, sehingga produsen kosmetik saling bersaing menemukan produk inovasi baru

diakibatkan permintaan pasar makin meningkat. Di zaman modern ini penggunaan kosmetik untuk menambah nilai estetika juga semakin meningkat (Pakadang et al., 2021).

Dalam peraturan BPOM no 33 tahun 2021 tentang sertifikat cara pembuatan kosmetika yang baik sebagai berikut: Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Dengan adanya izin edar dari BPOM maka produsen tidak dapat seenaknya memproduksi sesuatu, apalagi yang mengandung bahan berbahaya yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan tubuh. Serangkaian proses panjang yang biasanya disebut proses registrasi produk harus dilalui untuk mendapatkan nomor izin edar BPOM. Proses yang membutuhkan waktu tersebut karena untuk menerbitkan nomor registrasi diperlukan kelengkapan dokumen, validasi, formula, stabilitas produk, apakah kandungan bahan tersebut aman atau tidak, lolos uji dan sebagainya. Jika sudah keluar nomor registrasinya akan diberi barcode (Novianti Saputri & Jaya Subadi, 2022).

Dari segi perundang-undangan, kosmetik berbeda dari obat. Pada prinsipnya kosmetik tidak mengandung komponen (ingredient) yang mengobati atau mencegah penyakit atau mengganggu struktur dan fungsi tubuh manusia. Sasaran kosmetik dibatasi pada peningkatan penampilan. Komponen yang digunakan dalam sediaan kosmetik sebagian besar sama dengan komponen atau

bahan yang digunakan dalam sediaan obat, dengan pengecualian pada komponen yang ditujukan untuk mengobati (*cure*), mengurangi atau meredakan (*alleviate*), atau mencegah (*prevent*) penyakit, tidak terdapat dalam sediaan kosmetik, salah satu kosmetik yang sering digunakan adalah *lip balm*. (Septianingrum et al., 2023).

2.7 Lip Balm

2.7.1 Pengertian

Lip balm merupakan sediaan yang diaplikasikan pada bibir yang berfungsi sebagai pelembab dan pencerah dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan yang terbentuk oleh *lip balm* merupakan lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar (Delvia, 2018). Sediaan *lip balm* dipilih karena *lip balm* mudah diaplikasikan, memiliki warna yang natural, *lip balm* juga memiliki harga yang terjangkau atau tergolong lebih murah, mencegah kulit bibir yang kering, mempercepat proses penyembuhan pada kulit bibir, menampilkan cantiknya bibir secara natural, melembutkan bibir, melapisi bibir untuk menampilkan bibir yang lebih cantik, melindungi bibir dari paparan sinar matahari, dan memberikan rasa nyaman pada bibir (Sariwating & Syamma R Wass, 2020).

2.7.2 Manfaat *lip balm*

Sebagai pelapis, *lip balm* mencegah kehilangan kelembaban, memberikan peluang untuk mengembalikan kelembaban awal bibir melalui aliran difusi antara kapiler dan jaringan. Dengan *lip balm*, kelembaban akan dikumpulkan pada permukaan antara *lip balm* dengan stratum korneum. Karena fungsinya sebagai

pelapis, jika *lip balm* dibersihkan maka tidak ada lagi perlindungan antara bibir dan lingkungan luar (Madams, 2012).

2.7.3 Komponen *lip balm*

Adapun komponen utama dalam *lip balm* terdiri dari:

a. Lilin

Secara kimia, wax (lilin) adalah campuran hidrokarbon dan asam lemak yang kompleks dikombinasikan dengan ester. Lilin lebih keras, kurang berminyak dan lebih rapuh daripada lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembaban, oksidasi dan bakteri. Ada empat kategori dari lilin sebagai berikut: Lilin hewani, contohnya yaitu lilin lebah, lanolin, Spermaceti; Lilin nabati, contohnya yaitu carnauba, candelilla, jojoba; Lilin mineral, contohnya yaitu ozokerite, parafin, mikrokristalin, ceresin; Lilin sintetis, contohnya yaitu polyethylene, carbowax, acrawax, stearon. Lilin yang paling banyak digunakan untuk kosmetik adalah lilin lebah (beeswax), carnauba dan candelilla wax. Secara fisik, lilin ditandai dengan titik leleh tinggi (50 -100oC). Lilin yang paling banyak digunakan adalah beeswax yang merupakan emolien yang bagus dan pengental. Dua wax alami lainnya sering digunakan dalam kosmetik adalah lilin carnauba dan candelilla. Keduanya lebih keras dan memiliki titik leleh yang lebih tinggi membuat mereka lebih stabil (Kadu, 2014)

b. Minyak

Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh yang menentukan stabilitas dari minyak. Minyak dengan asam lemak jenuh tingkat tinggi (laurat, miristat, palmitat dan asam stearat) termasuk minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak kelapa sawit. Minyak dengan tingkat asam lemak

tak jenuh yang tinggi (asam oleat, arakidonat, linoleat) misalnya minyak canola, minyak zaitun, minyak jagung, minyak almond, minyak jarak dan minyak alpukat. Minyak dengan asam lemak jenuh lebih stabil dan tidak menjadi anyir secepat minyak tak jenuh. Namun, minyak dengan asam lemak tidak jenuh lebih halus, dan mudah diserap oleh kulit (Kadu, 2014).

c. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, mengurangi efek berkeriat dan pecah pada *lip balm*. Fungsi yang lain dalam proses pembuatan *lip balm* adalah sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin dan sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang biasa digunakan dalam basis *lip balm* adalah lemak coklat, lanolin, lesitin, minyak terhidrogenisasi dan lain-lain (Kadu, 2014).

2.7.4 Zat Tambahan Dalam *Lip Balm*

Zat tambahan dalam *lip balm* adalah zat yang ditambahkan dalam formula *lip balm* untuk menghasilkan *lip balm* yang baik, yaitu dengan cara menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan dapat bercampur dengan bahan lain dalam formula *lip balm*. Zat tambahan yang digunakan :

1. Phenoxytanol

Fenoksietanol, atau 2-fenoksietanol, memiliki spektrum aktivitas antimikroba yang luas dan telah digunakan secara luas sebagai pengawet dalam produk kosmetik selama beberapa dekade. Zat ini efektif terhadap berbagai bakteri Gram-negatif dan Gram-positif, serta terhadap ragi, dan hanya memiliki

efek penghambatan yang lemah terhadap "ora kulit yang ada. Menurut Komite Ilmiah Eropa tentang Keselamatan Konsumen, fenoksietanol aman untuk semua konsumen – termasuk anak-anak dari segala usia – bila digunakan sebagai pengawet dalam produk kosmetik pada konsentrasi maksimum 1%. Efek sistemik yang merugikan telah diamati dalam studi toksikologi pada hewan tetapi hanya ketika tingkat paparannya jauh lebih tinggi (sekitar 200 kali lipat lebih tinggi) daripada yang dialami konsumen saat menggunakan produk kosmetik yang mengandung fenoksietanol. Meskipun digunakan secara luas dalam produk kosmetik, fenoksietanol merupakan zat penyebab sensitisasi yang langka. Zat ini dapat dianggap sebagai salah satu pengawet yang paling ditoleransi yang digunakan dalam produk kosmetik (Ulasan, 2019).

2. Oleum rosea (Pengaroma)

Oleum rosea adalah satu produk minyak bunga yang memungkinkan di produksi di Indonesia dengan kualitas ekspor. Manfaat dari oleum rosea adalah untuk parfum, kosmetik dan obat-obatan (Policies et al., 2020).

2.7.5 Komponen Lip Balm yang Digunakan

1. Adeps Lanae

Adeps lanae merupakan lemak yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut, dan dapat mengurangi efek berkeriput dan pecah pada *lip balm*. Adeps lanae juga sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dengan fase lilin (Khusnia, 2016).

2. Cera Alba

Cera alba adalah bahan yang mempunyai sifat sebagai pengikat minyak dan malam yang baik sehingga dapat menghasilkan massa sediaan yang homogen,

Selain itu cera alba juga dapat menjaga konsistensi dan kestabilan warna (Etanol et al., 2018).

3. Parafin Cair

Parafin cair yang juga disebut mineral oil merupakan minyak kental yang transparan, tidak berwarna dan tidak memiliki rasa. Parafin cair merupakan campuran hidrokarbon yang terdiri dari rantai panjang molekul yang biasanya digunakan untuk berbagai aplikasi, termasuk sebagai bahan bakar, pelumas, dan bahan dasar untuk kosmetik dan produk Parafin cair tidak hanya dapat menjaga kelembapan kulit, tetapi juga meredakan gatal, karena lapisan oklusif yang terbentuk di permukaan kulit, melindunginya dari iritasi lingkungan seperti alergen, polutan, dan bakteri. (Wikipedia, 2024).

4. Cetyl alkohol

Banyak digunakan dalam formulasi kosmetik dan produk farmasi sebagai pengental, penstabil, dan pengemulsi. Konsentrasi yang disarankan untuk cetyl alkohol dalam sediaan krim adalah antara 2% hingga 10%. Jika konsentrasinya kurang dari 2%, krim yang dihasilkan akan kurang kental, sementara jika lebih dari 10%, krim tersebut akan menjadi sangat kental. Karena kemampuannya sebagai pengemulsi, pengental, dan penstabil, cetyl alkohol dapat meningkatkan viskositas sediaan, sehingga mengurangi laju pemisahan antara fase terdispersi dan fase pendispersi. Ini menunjukkan bahwa sediaan menjadi lebih baik, yang diharapkan dapat meningkatkan sifat fisik dari krim tersebut (Rowe et al., 2020).

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian meliputi formulasi sediaan, pemeriksaan mutu fisik sediaan meliputi pemeriksaan organoleptis, pemeriksaan homogenitas, uji pH, uji oles, uji efektivitas kelembapan, uji iritasi serta uji kesukaan (hedonic test) terhadap variasi sediaan yang dibuat.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Labolatorium Kimia dan Labolatorium Farmasetika Universitas Aupa Royhan Di Kota Padangsidimpuan yang berlokasi di Jl. Raja Inal Siregar Batunadua Julu Kota Padangsidimpuan 22733 Provinsi Sumatra Utara.

Tabel 3. 1 Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian

Kegiatan	Waktu Penelitian											
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	
Pengajuan judul	■											
Penyusunan Proposal		■	■	■	■	■						
Seminar Proposal						■						
Pelaksanaan Penelitian							■	■	■	■		
Pengolahan Data								■	■	■		
Seminar Hasil											■	

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, timbangan digital, skin analyzer, gelas ukur, cawan penguap, kaca arloji, spatula, pipet tetes, sendok tandu, beaker glass, gelas ukur, lumpang, stamper, batang pengaduk, wadah tube

tempat *lip balm*, lemari pengering, erlemenyer dan pH meter, evaporator, kaca arloji.

3.3.2 Bahan

Bahan tanaman bunga Rosella (*Hisbiscus sabdariffa* L.), *avocado oil*, *Setil Alkohol*, *Adeps lanae*, *Cera alba*, *Propilen glikol*, *Phenoxyetanal* (pengawet), *Oleum rosea* (pengaroma). *Parafin cair*. Penyiapan bahan dari penelitian ini adalah bunga dari tumbuhan rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L) yang diambil dari pekarangan rumah di salah satu Desa di Pasaman Barat Sumatra Barat dan minyak alpukat yang didapat menggunakan sampling random.

3.4 Prosedur Kerja

3.4.1 Formula dasar

Formulasi dasar yang dipilih pada pembuatan *lip balm* dalam penelitian ini dengan kombinasi sebagai berikut (Anisa et al., 2019):

R/	
Cetyl alkohol	8gr
Adeps lanae	10,5gr
Cera alba	16gr
Phenoxyetanol	0,5gr
Oleum rosae	0,5gr
Parafin cair	100gr

3.4.2 Formulasi Modifikasi

Formulasi yang digunakan dalam pembuatan sediaan *lip balm* pada penelitian ini adalah (Anisa et al., 2019).

No	Nama Bahan	Konsentrasi%			
		F0	F1	F2	F3
1	Ekstrak rosella	-	1	3	5
2	Avocado oil	-	1	3	5
3	Cetyl alkohol	8	8	8	8
4	Adeps lanae	10,5	10,5	10,5	10,5

5	Cera alba	16	16	16	16
6	Phenoxyetanol	0,5	0,5	0,5	0,5
7	Oleum rosae	0,2	0,5	0,5	0,5
8	Parafin cair		Ad 100		

- F0 : ekstrak rosella dan *avocado oil* 0%
- F1 : ekstrak rosella dan *avocado oil* 1%.
- F2 : ekstrak rosella dan *avocado oil* 3%.
- F3 : ekstrak rosella dan *avocado oil* 5%.

3.4.3 Penyiapan Serbuk Simplesia

1. Pengambilan Sampel

Mengambil sampel bunga rosella sebanyak 1kg sampel yang digunakan adalah sampel yang masih segar. Kemudian dilakukan pencucian sampel pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah atau kotoran yang melekat pada simplesia, sampel dicuci menggunakan air mengalir untuk memastikan kebersihannya. Selanjutnya melakukan sortasi Basah untuk memisahkan kotoran kotoran atau bahan asing lainnnnya yang melekat pada simplesia setelah dilakukan pencucian dan perajangan. Kemudian simplesia dirajangan agar mempercepat proses pengeringan dan mempermudah penggilingan. Lalu dilakukan pengeringan slimplesia yang bertujuan untuk menjaga kualitas simplisia agar tidak mudah rusak dan dapat disimpan lebih lama. Proses ini dilakukan dengan menjemur bunga rosella yang sudah dirajang dilemari pengering. Kemudian dilakukan sortasi kering untuk memisahkan benda asing atau seperti bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering. Selanjutnya simplisia kering dihaluskan

menggunakan blender, kemudian diayak untuk mendapatkan ukuran partikel yang seragam. Terakhir dilakukan pengepakan yang bertujuan untuk menempatkan simplisia dalam suatu wadah tersendiri agar tidak saling bercampur antara simplisia atau dengan lainnya.

3.4.4 Pembuatan Ekkstrak Bunga Rosella

Serbuk simplisia ditimbang sebanyak 200gr dimasukan pada wadah yang sudah disiapkan, kemudian tambahkan etanol 70% sebanyak 1 liter sampai sampel terendam, kemudian ditutup dan dimeserasi selama 3 hari dan sesekali diaduk untuk memastikan bahan yang dilarutkan kedalam pelarut secara merata, kemudian sampel disaring dan di filtrat yang diperoleh ditampung, filtrat yang diperoleh menggunakan evaporator dengan suhu 90% sampai diperoleh ekstrak kental (Nisa 2019).

3.4.5 Pembuatan Lip Balm

Siapkan dan bersihkan alat dan bahan, kemudian timbang masing masing bahan, kemudian panaskan waterbath atau hotplate, masukan cera alba, setil alkohol, adeps lanae pada cawan berbeda dan kemudian basis dipanaskan hingga mencair, pindahkan basi yang telah mencair pada lumpang satu persatu dan perlahan kemudian gerus hingga homogen, lalu masukan parafin cair dan phenoxyetanol kemudian gerus hingga semua bahan homogen, kemudian tambahkan oleum rose sesuai takaran, selanjutnya masukan ekstrak bunga rosella dan minyak alpukat kedalam dasar *lip balm* sesuai konsentrasi yang ditetapkan gerus hingga homogen, lakukan evaluasi sediaan *lip balm*.

3.5 Evaluasi Sediaan

1. Uji Organoleptik

Cara pengujian dengan menggunakan alat indra, dimana diamati bentuk, bau, warna, dan tekstur dari sediaan *lip balm* (Ardhana et al., 2024).

Formulasi	Hasil Uji Organoleptis			
	Warna	Bentuk	Aroma	Tekstur
F1(0%)				
F1(1%)				
F2(3%)				
F3(5%)				

2. Uji Homogenitas

Pengujian ini untuk mengetahui suatu sediaan tercampu merata bahan aktif dan bahan tambahan pada kaca preparat, dengan cara mengoleskan 0,5gram sediaan lip balm pada kaca preparat dan menutup dengan kaca lainnya (Fauziah, 2021) Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar pada sediaan (Ardhana et al., 2024).

Formulasi	Uji Homogen(+/-)
F0	
F1	
F2	
F3	

3. Uji PH

Pengujian ini menggunakan alat yaitu pH meter yang telah dikalibrasi. Sampel sebanyak 1g lalu dilarutkan dalam dalam aquadest 20 ml, kemudian dipanaskan di atas hot plate. pH sediaan memenuhi syarat jika berada pada rentang pH fisiologis kulit yaitu 4,5-8,0 berdasarkan SNI 16-4399- 1996 (Ardhana et al., 2024).

Formulai	Ph Sediaan
F0	
F1	
F2	
F3	
Rata-rata	

4. Uji Kesukaan

Uji ini dilakukan dengan memberikan penilaian lip balm pada lembar kuisioner bertujuan untuk mengetahui sediaan mana yang disukai dari beberapa formula yang dibuat. Dengan cara memberi empat sediaan yang konsentrasinya berbeda pada setiap responden, setiap responden mencoba satu-persatu *lip balm* dan menilai mana sediaan yang paling di sukai atau baik menurut responden (Ardhana et al., 2024)

Penelis	Sediaan			
	F0	F1	F2	F4
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

5. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan terhadap 8 orang yang suka relawan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan *lip balm* mengiritasi atau tidak. Dengan cara mengambil sediaan *lip balm* sedikit kemudian oleskan sediaan *lip balm* pada telinga, bagian belakang telinga digunakan karena bagian tersebut memiliki tekstrur yang sama seperti wajah.

Responden	Formulasi							
	F0		F1		F2		F3	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Responden 1								
Responden 2								
Responden 3								
Responden 4								
Responden 5								
Responden 6								
Responden 7								
Responden 8								

6. Uji Daya Lekat

Uji ini dilakukan menggunakan alat pengukur daya lekat krim, yang terdiri dari dua objek kaca, stopwatch, dan timbangan gram. Prosedurnya dimulai dengan menempelkan krim sebanyak 0,25 gram di atas salah satu objek kaca, kemudian menutupnya dengan objek kaca lainnya. Setelah itu, kedua objek tersebut ditekan dengan beban seberat 0,5 kg selama 5 menit. Setelah waktu tersebut berlalu, beban diangkat, dan waktu yang diperlukan hingga kedua objek kaca terpisah dicatat nilai uji daya lekat yang dianggap baik untuk krim berkisar antara , nilai uji daya lekat yang dianggap baik untuk krim berkisar antara 2 hingga 300 detik (Pratasik, 2019).

Tabel 3. 2 Data Pengamatan Uji Daya Lekat Sediaan Krim Lulur

Replikasi	Uji Daya Lekat (detik)
F0	
F1	
F2	
F3	
F4	
Rata-rata	

7. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar ini dilakukan dengan cara menimbang sampel sebanyak 0,5 gram dan meletakkannya di tengah sebuah kaca bulat, lalu menutupnya

dengan kaca transparan lainnya. Setelah itu, beban seberat 200 gram ditambahkan di atas kaca tersebut menggunakan timbangan. Selanjutnya, diameter penyebaran sediaan diukur. Daya sebar yang baik untuk krim biasanya berkisar antara 3 hingga 5 cm.

Formulasi	Daya Sebar Sediaan (cm)
F0	
F1	
F2	
F3	
Rata-rata	

8. Uji Efektifitas Kelembapan

Uji efektifitas kelembapan sediaan dilakukan dengan menggunakan alat skin analyzer untuk mengetahui kemampuan sediaan dalam mengurangi penguapan air dari kulit. Sebanyak 8 orang responden dipilih dengan kriteria usia 18-30 tahun dan memiliki kondisi kulit yang normal bersedia untuk dioleskan sediaan pada punggung tangannya untuk kemudian diukur nilai kelembapan pada kulitnya baik sebelum dan sesudah pemakaian sediaan selama 4 minggu, angka hasil pengujian yang di dapatkan kemudian dicatat (Melinda, Tatiana, 2023).

Lip balm	Kadar air (Kelembapan)			
	Kondisi awal	Perawatan	(Mingguan)	
	1	2	3	4
F0				
F1				
F2				
F3				

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Sampel

Identifikasi sampel dilakukan di Labolatorium Kimia dan Labolatorium Farmasetika Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidempuan yang berlokasi di Jl. Raja Inal Siregar Batunadua Julu Kota Padangsidempuan 22733 Provinsi Sumatra Utara.

4.2 Hasil Pembuatan Simplisia Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L*)

Hasil pembuatan simplisia bunga rosella dalam penelitian berasasal dari sampling random dimana diguna simplisia yang sudah kering sebanyak 500 gram yang kemudian di blender sampai halus.

Simplisia kering



Serbuk simplisia



4.3 Hasil Ekstraksi Bunga Rosella

Hasil ekstraksi pada 200 gram serbuk bunga rosella dengan menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 1 liter dengan cara meserasi, kemudian meserasi dipekatkan menggunakan waterbath hingga memperoleh ekstrak kental yaitu 51,84 gram berwarna merah pekat.

Proses ekstraksi



Hasil ekstraksi



4.4 Hasil Formulasi Sediaan Lip Balm

Formulasi sediaan lip balm yang di buat dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdarifa L.*) yang bervariasi 1%, 3%, 5% menghasilkan perbedaan pada warna dan aroma pada sediaan *lip balm*. *Lip balm* dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella dan minyak alpukat 1% menghasilkan warna putih kecoklatan, konsentrasi 3% menghasilkan warna coklat, konsentrasi 5% menghasilkan warna coklat tua. Keseluruhan sediaan dengan konsentrasi yang bervariasi memiliki tekstur padat dan aroma khas minyak alpukat dan *oleum rosae*.

F0



F1



F2



F3



4.5 Hasil Dan Pembahasan Evaluasi Sediaan

4.5.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan

Data hasil pemeriksaan organoleptis sediaan dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4. 1 Data Hasil Uji Organoleptis Sediaan

Formulasi	Hasil Uji Organoleptis		
	Warna	Bentuk	Aroma
F1(0%)	Putih	Semi Padat	<i>Oleum rosae</i>
F1(1%)	<u>Putih kecoklatan</u>	Semi Padat	<i>Avocado oil dan Oleum rosae</i>
F2(3%)	Coklat	Semi Padat	<i>Avocado oil dan Oleum rosae</i>
F3(5%)	Coklat tua	Semi Padat	<i>Avocado oil dan Oleum rosae</i>

Berdasarkan hasil data diatas pemeriksaan organoleptis sediaan menunjukan bahwa sediaan F0-F3 memiliki tekstur padat dengan warna dan aroma yang bervariasi, F0 (Blanko) berwarna putih, F1 berwarna putih kecoklatan, F2 berwarna coklat, F3 berwarna coklat tua serta memberikan aroma khas *avocado oil* dan *oleum rosae* secara keseluruhan. Pengujian organoleptis dilakukan untuk mengamati hasil sediaan yang telah dibuat berdasarkan bentuk, warna dan tekstur. Pada pengujian organoleptis ini sediaan yang diharapkan dapat memberikan kelembapan kulit

4.5.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan

Data hasil pemeriksaan homogenitas sediaan dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 2 Data Hasil Homogenitas Sediaan

Formulasi	Uji Homogen (+/-)
F0	+
F1	+
F2	+
F3	+

Keterangan:

F0 : Blanko (tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*) 0%

F1 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 1%

F2 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3%

F3 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 5%

+ : Homogen

-: Tidak homogen

Berdasarkan data diatas pemeriksaan uji homogenitas semua formula *lip balm* memiliki susunan yang homogen. Hal ini ditandai dengan tidak adanya butiran kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan (Fadila, 2024).

Syarat homogen itu sendiri adalah tidak ada partikel kasar/gumpalan. Ini adalah indikator utama homogenitas. Partikel-partikel yang tidak tercampur atau menggumpal menunjukkan ketidak sempurnaan dalam proses pencampuran, struktur merata dan datar saat dioleskan pada plat kaca atau objek sediaan harus membentuk lapisan yang halus dan datar tanpa ada bagian yang terangkat atau tidak rata, warna sediaan harus memiliki tampilan warna yang sama di seluruh bagiannya tidak ada perbedaan warna yang menunjukkan komponen tidak tercampur sempurna, tidak ada pemisahan fase untuk sediaan seperti krim, homogenitas berarti tidak ada pemisahan antara fase minyak dan fase air, pencampuran sempurna. Homogenitas juga mencerminkan bahwa bahan aktif dan basis telah tercampur secara sempurna, sehingga zat aktif terdistribusi merata untuk memberikan efek yang maksimal.

Uji homogenitas pada formula sediaan *lip balm* bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat mengandung butiran butiran kasar. Uji

homogenitas terhadap konsentrasi 0%, 1%, 3%, 5% diperoleh hasil bahwa keempat sediaan *lip balm* dioleskan pada kaca yang strukturnya rata.

4.5.3 Hasil Uji Pengukuran pH

Hasil uji pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Pada uji pH diperoleh hasil bahwa rata-rata pH 4,5, 6,5 untuk formula F0, F1, F2 dan F3 diperoleh bahwa rata-rata pH adalah 5,7 pengukuran Ph dilakukan untuk mengetahui apakah krim lulur memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit, sehingga tidak melampaui asam atau basa agar tidak merusak kulit (Sayuti dkk, 2016).

Penentuan pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. pH meter dikalibrasi terlebih dahulu. Sampel dibuat dalam konsentrasi 5%, 10%, 15% lalu ditimbang 1 gr sediaan dan dilarutkan dalam 100 ml aquades. Kemudian pH meter dicelupkan kedalam larutan dan dibiarkan alat menunjukkan angka pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (ilmiah P, 2016).

Tabel 4.3 Data hasil pengukuran pH lip balm ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*.

Formulai	Ph Sediaan
F0	5,4
F1	5,3
F2	5,1
F3	4,49

Keterangan:

F0 : Blanko (tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*)

F1 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 1%

F2 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3%

F3 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 5%

Pengukuran pH dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit, sehingga tidak melampaui asam atau basa agar tidak merusak kulit (Sayuti, dkk, 2016).

Dari hasil pengamatan nilai pH sediaan pada saat selesai dibuat, diperoleh bahwa sediaan F0:5,4, F1:5,3, F2:5,1, F3:4,49. Penurunan nilai pH seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak bunga rosella yang dapat disebabkan oleh adanya senyawa aktif dalam ekstrak tersebut yang bersifat asam (Rahmawati dkk, 2019). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan, maka semakin besar pula pengaruh senyawa asam terhadap nilai Ph sediaan.

Meskipun terjadi penurunan pH semua formula masih berada dalam rentang pH aman untuk kulit yaitu sekitar 4,5-7 (Setyaningrum 2020). Hal ini menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* tetap sesuai dengan Ph standar kulit dan tidak menimbulkan iritasi selama pemakaian.

Dengan demikian, penambahan konsentrasi ekstrak pada krim berpengaruh terhadap penurunan nilai pH. Namun tetap dalam batas aman untuk penggunaan topikal.

4.5.4 Hasil Uji Kesukaan (*Hedonik test*)

Uji kesukaan dilakukan terhadap 8 orang panelis dimana setiap panelis memberikan penilaian *lip balm* yang telah disiapkan. Parameter yang di nilai adalah kemudahan dalam pengolesan, aroma, kelembapan, homogenitas partikel saat dioleskan dan kemudahan untuk dibawa. Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui mengetahui tingkat kesukaan atau ketidak sukaan panelis terhadap suatu sediaan. Hasil uji kesukaan dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Data hasil uji kesukaan (*hedonik test*) lip balm ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*.

Penelis	Sediaan				Rata rata
	F0	F1	F2	F3	
1.	1	2	3	2	
2.	2	2	3	2	
3.	1	2	2	3	
4.	1	1	3	2	
5.	1	2	3	2	
6.	1	1	3	2	
7.	1	2	3	2	
8.	1	3	2	2	
Total	9	14	22	17	15,4

Keterangan: Nilai

kesukaan

F0 : Blanko (tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*) 1 : Tidak suka

F1 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 1% 2 : Suka

F2 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3% 3 : Sangat suka

F3 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 5%

Hasil uji ini menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3% (F2) adalah sediaan yang paling di sukai panelis dibandingkan dengan sediaan lainnya. Dari semua formula sediaan yang dihasilkan, formula yang banyak disukai adaalah formulasi ke 2 (F2) karna memiliki kemudahan dalam pengolesan, aroma, kelembapan, homogenitas partikel saat dioleskan dan kemudahan untuk dibawa selain itu formulasi 2 memiliki kandungan minyak yang tidak terlalu banyak dan warna yang tidak terlalu kecoklatan serta aroma yang tidak terlalu berlebihan sehingga formulasi ini banyak disukai oleh responden dengan nilai terbanyak (22) pada uji *hedonik* yang artinya sediaan tersebut disukai oleh panelis.

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui pendapat masyarakat mengenai



Berdasarkan uji iritasi yang dilakukan pada 8 orang panelis yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada kulit belakang telinga, uji ini menunjukkan bahwa semua responden tidak mengalami iritasi yang diamati yaitu eritma, papula, atau adanya edema. Dari hasil uji iritasi dapat disimpulkan bahwa sediaan *lip balm* yang dibuat aman untuk digunakan

Tabel 4. 5 Data hasil uji Iritasi sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan avocado oil.

[illegible]

Keterangan :

X : Kulit kemerahan

Y : Benjolan

Z : Pembengkakan

- : Tidak ada reaksi

+ : Ada reaksi

Uji iritasi dilakukan dengan mengamati ada atau tidaknya reaksi yang terjadi pada kulit seperti kemerahan, benjolan, dan bengkak. Pengujian ini dilakukan pada kulit bagian belakang telinga suka relawan kemudian dibiarkan dan diamati reaksi yang terjadi, reaksi iritasi ditandai dengan positif yaitu terdapat kemerahan, benjolan, bengkak pada kulit.

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh dari keempat sediaan lip balm tersebut tidak diperoleh atau tidak terjadi efek samping pada masing-masing sediaan, sehingga sediaan *lip balm* aman di gunakan.

4.5.6 Uji Daya Lekat

Uji daya lekat pada sediaan *lip balm* untuk mengetahui kemampuan *lip balm* melekat dan menempel pada permukaan bibir (Fadila, 2024). Berikut adalah tabel hasil uji daya lekat pada sediaan *lip balm* dari ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*. Dari hasil pengamatan daya lekat sediaan mengalami penurunan hal ini terjadi karena semakin banyak kandungan minyak dalam suatu formulasi akan menurun daya lekatnya karna minyak umumnya memiliki sifat yang mengurangi viskositas dan kohessi. Sehingga formulasi lebih mudah menyebar dan kurang menempel pada permukaan. Meskipun mengalami penurunan daya lekat sediaan masih memenuhi persyaratan dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.6 Data hasil uji Daya lekat sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*.

Replikasi	Uji Daya Lekat (detik)
F0	7,07
F1	6,45
F2	6,02
F3	5,34

Keterangan:

F0 : Blanko (tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*)

F1 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 1%

F2 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3%

F3 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 5%

Persyaratan sejalan dengan penelitian Ambari et al. (2020) daya lekat untuk sediaan lip balm yaitu >4 detik. Semakin lama daya lekatnya maka efek terapi yang diberikan semakin optimal, karena terabsorpsi secara sempurna. Namun jika daya lekat tidak memenuhi persyaratan maka efek terapi tidak akan tercapai secara optimal (Fadila, 2024).

Uji ini dilakukan untuk menunjukkan kemampuan *lip balm* untuk melekat dalam melapisi permukaan bibir saat digunakan agar zat aktif dalam sediaan lip balm bekerja secara maksimal. Dari data hasil daya lekat dikatakan bahwa sediaan lip balm yang dibuat memiliki daya lekat F0 (7,07 detik), F1 (6,45 detik), F3 (6,02 detik, F3 5,34 detik). Hasil tersebut telah memenuhi syarat daya lekat yang baik karena standar daya lekat lebih dari 4 detik (Salsabila et al., 2022). Daya lekat yang baik ditandai dengan mudah lekatnya sediaan pada daerah yang diaplikasikan. Semakin besar nilai respon daya lekat yang dihasilkan berarti waktu yang dibutuhkan lip balm untuk dapat melekat pada bibir semakin banyak. Begitu pula sebaliknya semakin kecil nilai daya lekat, maka makin sedikit waktu

yang dibutuhkan sediaan lip balm untuk melekat pada bibir. Dari hasil pemeriksaan daya lekat pada sediaan, sediaan lip balm yang dibuat dikatakan baik dimana daya lekat pada formula semakin menurun tetapi tetap memenuhi standar. Hal ini terjadi karena semakin banyak kandungan minyak dalam suatu formulasi akan menurunkan daya lekatnya karena minyak umumnya memiliki sifat yang mengurangi viskositas dan kohesi. Sehingga formulasi lebih mudah menyebar dan kurang menempel pada permukaan.

4.7 Hasil Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan meletakkan sediaan sebanyak 1gr pada kaca transtaparn kemudian ditutup dengan kaca transparan lainnya lalu dilakukan pengukuran, berikut hasil dari uji daya sebar sediaan.

4.4.7 Data hasil uji daya sebar sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*

Formulasi	Daya Sebar Sediaan (cm)
F0	4,2
F1	5,1
F2	5,9
F3	6

Hasil yang didapatkan pada sediaan *lip balm* konsentrasi 0% yaitu dengan diameter 4,2 cm, untuk konsentrasi 1% dengan diameter 5,1 cm, dan untuk konsentrasi 3% dengan diameter 5,9 cm. Daya sebar yang baik dengan diameter 6 cm pada sediaan *lip balm* dengan konsentrasi 5% alasannya sediaan dapat diaplikasikan dengan lebih mudah dan mampu menjangkau semua bagian bibir, sehingga efek terapi dapat tercapai (Sariwating & Syamma R Wass, 2020).

Uji daya sebar merupakan uji yang digunakan untuk melihat penyebaran suatu sediaan pada kulit. Rentang daya sebar sediaan yang baik adalah 5-7 cm

(Sholehah , 2022). Pada penelitian yang dilakukan, daya sebar pada tiap formulasi mendapatkan hasil daya sebar yang cukup baik. Pada hasil pengamatan, juga didapatkan bahwa adanya pengaruh dari variasi konsentrasi. Dari data hasil daya sebar dikatakan bahwa sediaan *lip balm* yang dibuat memiliki daya sebar F0 (4,2cm), F1 (5,1cm), F3 (5,9cm), F3 (6cm). Formulasi optimal pada uji daya sebar adalah formula III dengan daya sebar optimalnya adalah 6 cm dari semua formulasi. Pada tabel diatas daya sebar semakin naik pada setiap sediaan yang memiliki kadar minyak yang lebih banyak hal tersebut disebabkan karna minyak bersifat sebagai pelumas dan mengurangi viskositas (kekentalan) sediaan sehingga sediaan lebih menyebar saat dioleskan ke kulit. Kenaikan konsentrasi daya sebar pada sediaan *lip balm* meningkatkan daya sebar yang menunjukkan kemudahan penyebaran sediaan saat diaplikasikan pada kulit alasannya sediaan dapat diaplikasikan dengan lebih mudah dan mampu menjangkau semua bagian bibir, sehingga efek terapi dapat tercapai (Fauziah, 2021).

4.4.8 Hasil Uji Kelembapan Bibir

Uji kemampuan sediaan dalam melembabkan bibir dilakukan terhadap 4 orang panelis dengan menggunakan alat *skin analyzer*. Pengujian dilakukan dengan membandingkan kondisi bibir sebelum dan sesudah pemakaian *lip balm* yang mengandung ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* selama 3 minggu secara rutin setiap pagi dan malam. Data hasil kemampuan sediaan untuk melembabkan bibir dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini dengan menggunakan rumus

$$[(\text{Nilai akhir}-\text{Nilai awal}) / (\text{Nilai awal})] \times 100$$

Tabel 4.8 Data Uji Kelembapan sediaan lip balm ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*.

Lip balm	Kondisi awal	Kadar air (Kelembapan)				% Kenaikan
		1	2	3	4	
F0	27%	28%	29%	29%	32%	31,68%
F1	25%	27%	29%	30%	33%	32,67%
F2	29%	30%	33%	34%	35%	34,65%
F3	28%	30%	32%	35%	39%	38,61%

Keterangan:

F0 : Blanko (tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*)

F1 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 1%

F2 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 3%

F3 : Konsentrasi ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* 5%

Parameter Hasil Pengukuran :

<34% : Dehidrasi

38-42% : Normal

<43% : Hidrasi

Berdasarkan hasil tabel 4.8 menunjukkan bahwa adanya perbedaan peningkatan kelembapan pada kulit bibir antara sediaan *lip balm* tanpa ekstrak bunga rosella dan *avocado oil* dengan konsentrasi berbeda karena senyawa yang berada di dalam ekstrak bunga rosella mengandung saponi yang berfungsi sebagai antioksidan alami yang mampu mencegah kerusakan kulit dari paparan UV.

Pengujian efektifitas kelembapan dilakukan pada 4 orang panelis. Pengujian dengan membandingkan keadaan bibir sebelum dan sesudah pemakaian sediaan dengan parameter kelembapan. Semua panelis diukur terlebih dahulu kondisi awal/sebelum perlakuan dengan menggunakan alat *skin analyzer*. Data

pada uji efektifitas sediaan menunjukkan selama empat minggu perawatan dengan pemberian sediaan *lip balm* setiap hari pada pagi dan malam hari secara rutin, kelembapan pada bibir panelis mengalami peningkatan terutama pada F3 dengan rata-rata persen pemulihan sebesar 5 %. Pada tabel di atas di dapatkan peningkatan kenaikan kelembapan bibir setiap minggunya, kenaikan tersebut akan mencapai batas hidrasi apabila digunakan lebih lama dan dipakai secara rutin setiap harinya sehingga mencapai hasil yang diinginkan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak bunga rosella (*Hibiskus sabdariffa L.*) dan *avocado oil* dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip balm* untuk melembabkan bibir.
2. *Lip balm* dari ekstrak bunga rosella (*Hibiskus sabdariffa L.*) dan *avocado oil* yang paling baik berdasarkan uji evaluasi dengan konsentrasi 5% (F3)

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat menyarankan beberapa hal yaitu:

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk membuat sediaan *lip balm* dengan menggunakan kombinasi basis dan minyak yang berbeda.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk membuat formula sediaan *lip balm* dengan varian konsentrasi ekstrak yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Achton Q, A. 2012. Hypertriglyceridemia: new insight for the healthcare professional. 2011 edition: ScholarlyPaper. Atlanta, Georgia: Scholarly Edition, p: 12.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36–45. <https://doi.org/10.18860/jip.v5i2.10434>
- Anisa, H., Sukmawardani, Y., & Windayani, N. (2019). A simple formulation of lip balm using carrot extract as a natural coloring agent. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5), 115–121. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055070>
- Ardhana, C. P., Yamlean, P. V. Y., & Abdullah, S. S. (2024). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (Lip Balm) Ekstrak Etanol. *Pharmacon*, 13, 438–447. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49321>
- Elfariyanti, E., Zarwinda, I., Mardiana, M., & Rahmah, R. (2022). Analisis Kandungan Vitamin C Dan Aktivitas Antioksidan Buah-Buahan Khas Dataran Tinggi Gayo Aceh. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 161–170. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i2.16999>
- Etanol, E., Kesumba, B., & Bixa, K. (2018). *Naskah publikasi pengaruh cera alba sebagai*.
- Fadila, N. (2024). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Coppeng (*Syzygium cumini*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 169–180. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i1.493>
- Fauziah, A. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Lip Balm dari Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya* L.). (*Doctoral Dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal*)., 12(2), 1–7.
- Hanifa, D., Ningsih, W., & Bakhtiar, A. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Masker Peel-Off Dari Minyak Buah Alpukat (*Persea Americana*). *Jurnal Katalisator*, 8(1), 99–110. <http://doi.org/10.22216/jk.v5i2.5717http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/katalisator>
- Hidayah, F., & Resti Erwiyani, A. (2022). Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Penggunaan Lip Balm Untuk Perawatan Bibir Di Kalangan Mahasiswa Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(1), 179–183. <https://doi.org/10.35473/prohealth.v4i1.1553>
- Ifadah, R. A., Wiratara, P. R. W., & Afgani, C. A. (2022). Ulasan Ilmiah : Antosianin dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 3(2). <https://doi.org/10.35308/jtpp.v3i2.4450>

Integumen, K. (2024). *Anatomi, Kulit (Integumen), Epidermis*.

Isabela, T., Mulyani, S., & Satriawan, I. K. (2018). STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA PRODUK TEH CELUP ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.) UD. BALI GENDIS, KLUNGKUNG. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.24843/jrma.2018.v06.i01.p04>

Isnaeni. (2019). Ekstraksi Teh. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 9–33. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4>. Chapter 2.pdf

Karakteristik, M. A., Flores, M., Saravia, C., Vergara, C. E., Avila, F., Valdés, H., Ortiz-viedma, J., & Miranda, E. J. M. (2019). *Abstrak*. 24(11). <https://doi.org/10.3390/molekul24112172>

Khoirunnisa Izzatul, & Adi Sumiwi Sri. (2019). Peran Flavonoid Pada Berbagai Aktivitas Farmakologi. *Farmaka*, 17, 131–142.

Khusnia, N. (2016). *FORMULASI DAN EVALUASI SIFAT FISIK SEDIAAN LIP BALM DARI BUAH STROWBERI (Fragaria sp)*. 1–8.

Lestari, G. A. D. (2022). SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUNGA ROSELLA UNGU (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jambura Journal of Chemistry*, 4(1), 17–24. <https://doi.org/10.34312/jambchem.v4i1.11157>

Melatira, E. P. D. F. B. A. D. A. (2023). Perbandingan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum*) Metode Maserasi dan Refluks Edhita Putri Daryanti 1a* ; Faizah Bunga Alfiah 2a ; Desrika Ayunda Melatiara 3a. *Borneo Journal of Pharmascientech*, 07(02), 52–58. <https://jurnalstikesborneolestari.ac.id/index.php/borneo/article/view/479>

Melinda, Tatiana, D. (2023). Formulasi Dan Uji Efektifitas Kelembaban Sediaan Krim Body Scrub Kombinasi Tepung Beras Ketan Hitam (*Oryza sativa* L. var *glutinosa*) Dan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) (*Cinnamomum burmanni*). *Jurnal Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun*, 10(1), 1–14.

Mujahidah, F. Fitriani, & Malik, N. (2020). Analisis Kandungan Gizi Terhadap Roti Pipih Dengan Substitusi Tepung Biji Alpukat. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 15(3), 451–457. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v15i3.812>

Nanda. (2016). Minyak Alpukat. *Universitas Andalas, May 2014*, 32. <http://scholar.unand.ac.id/16742/2/10> BAB I.pdf?dbimgdbieknopphd?biekfkngdjecbaim?ophlffkfkfknglf

Nasifa, I. H., & Husni, P. (2020). *REVIEW ARTIKEL : POTENSI ANTIOKSIDAN DALAM KELOPAK BUNGA ROSELLA (Hibiscus sabdariffa L.) SEBAGAI ANTI-AGING*.

Novianty, R., Jasril, Muhdarina, Devy, S., & Yuharmen. (2023). Pengenalan minyak alpukat di SMKN 8 Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada*

Masyarakat Nusantara, 4(2), 1598–1602.

- Pakadang, S. R., Karim, D., & Ahmad, T. (2021). Jurnal Pengabdian Kefarmasian Volume I, No.1, Mei. *Jurnal Pengabdian Kefarmasian*, 2(1), 15–20.
- Permana, Y. E., Santoso, E., & Dewi, C. (2018). Implementasi Metode Dempster-Shafer untuk Diagnosa Defisiensi (Kekurangan) Vitamin pada Tubuh manusia. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(3), 1194–1203.
- Policies, E., Here, O. S., Guidelines, A., Template, M., & Acknowledgement, R. (2020). (*Rose Oil*) *DENGAN METODE MASERASI Full Text* : 1(2), 8–10.
- Pratasik, M. C. M. (2019). FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN SESEWANUA (Clerodendron squamatum Vahl.). *Pharmacon*, 8(2), 261. <https://doi.org/10.35799/pha.8.2019.29289>
- Qisti, A. A. B., Djamaludin, A., & Ratnasari, D. (2022). PEMBUATAN DAN UJI STABILITAS SEDIAAN PELEMBAP BIBIR (LIP BALM) DARI EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa bilimbi) DENGAN PENAMBAHAN MINYAK ATSIRI ESENSIAL BIJI KOPI ARABIKA (Coffea arabica L.). *Journal of Holistic and Health Sciences*, 6(2), 81–89. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v6i2.168>
- Rohmah, A., Martin, A., & Megasari, M. (2022). Pendampingan Pemasaran Berbasis Media Sosial Hasil Olahan Bunga Rosela (Hibiscus Sabdariffa L) Home Industri Ibu Sam Dusun 1 Pekon Ambarawa Timur Sebagai Bahan Utama Teh Tradisional Bagi Masyarakat. *Jurnal PkM Pemberdayaan Masyarakat*, 3(3), 107–116. <https://doi.org/10.56327/jurnalpkm.v3i3.61>
- Salsabila, A. S., Dewi, I. K., & Atikah, N. (2022). Evaluasi mutu fisik sediaan lip balm kombinasi ekstrak kayu secang (Caesalpinia sappan L.) dan madu (Mel depuratum). *Borobudur Pharmacy Review*, 2(2), 50–54. <https://doi.org/10.31603/bphr.v2i2.7322>
- Sariwating, M., & Syamma R Wass, E. (2020). Formulasi Sediaan Lip Balm Kombinasi Perasan Buah Mentimun (Cucumis sativus L.) Dan Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantiifolia) Sebagai Pencerah Bibir. *Jurnal Jufdikes*, 2(1), 21–26.
- Selain, A. (2018). *Beta karoten gen expresion.pdf*.
- Septadina, I. S. (2015). Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir. *Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(2), 231–236.
- Sholehah, Y. Y., Malahayati, S., & Hakim, A. R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipbalm Ekstrak Umbi Bit Merah (Beta vulgaris L.) Sebagai Antioksidan. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(1), 14–26. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i1.205>
- Slamet, T., Erna, I., Maryam, S., & Ghifari, U. Al. (2024). *Tinjauan Sistematis Potensi Pemanfaatan Minyak Alpukat (Persea Americana Mill) Sebagai*

Pembuatan Serum. 4(2), 79–92.

- Suwadi, P., Fauzan, R. D., Yulianto, A., Usman, A. N., & Fauzi, A. (2021). Diversifikasi Tanaman Rosella (*Hibiscus sadbariffa* L.) sebagai Upaya dalam Meningkatkan Kesejahteraan dan Ekonomi Masyarakat Desa Sumberdem, Wonosari, Malang. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.20961/semar.v10i1.42056>
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 310–321. <https://doi.org/10.33759/jrki.v5i2.394>
- Ulasan, A. (2019). *Abstrak Perkenalan*. 33.
- Ummah, M. S. (2019). potensi penggunaan minyak alpukat. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciu rbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Wikipedia. (2024). *Parafin Cair (Obat)*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Liquid_paraffin_\(drug\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Liquid_paraffin_(drug))
- Yusharyahya, S. N. (2021). Mekanisme Penuaan Kulit sebagai Dasar Pencegahan dan Pengobatan Kulit Menua. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 9(2), 150. <https://doi.org/10.23886/ejki.9.49.150>
- Zebua, P. N., Salman, S., Febriani, Y., & Sihotang, S. H. (2024). STUDI FORMULASI DAN EVALUASI KRIM POLIHERBAL EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DENGAN MINYAK ALPUKAT SEBAGAI PELEMBAB KULIT. *Forte Journal*, 4(1), 91–103. <https://doi.org/10.51771/fj.v4i1.750>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Laboratorium Prodi Farmasi

Universitas Afa Royhan

Di Kota Padangsidempuan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang sedang saya lakukan guna menyelesaikan tugas akhir penelitian, Sesuai Dengan Kurikulum Di Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Afa Royhan Di Kota Padangsidempuan, maka dengan ini :

Nama : Rifa Afrian

Nim : 21050042

Program Studi : Farmasi

Judul Penelitian : FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* Linn) DAN *ALVOCADO OIL* (*Persea Americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR

Maka agar dapat menggunakan fasilitas laboratorium. Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kerja sama yang saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pembimbing I

Hormat Saya

Apt. Hafni Nur Insan, M. Farm
NUPTK. 7563768669230673.

Rifa Afrian
NIM. 21050042

Lampiran 2 Surat Pernyataan Sukarelawan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT SERTA DALAM PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Telah mendapatkan penjelasan secukupnya bahwa ssaya akan melakukan uji sediaan *lip balm* dari ekstrak bunga rosella dan *avocado oil*. Setelah mendapatkan penjelasan secukupnya tentang manfaat penelitian ini dan efek sampingnya, maka saya menyatakan **SETUJU** untuk ikut serta dalam penelitian Rifa Afrian dengan judul **FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DARI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* Linn) DAN *ALVOCADO OIL* (*Persea Americana* Mill) SEBAGAI PELEMBAB BIBIR**. Saya menyatakan sukarela dan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian yang telah ditetapkan.

Persetujuan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa pemaksaan dari pihak mana pun. Demikian surat pernyataan ini saya buat untu dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Peneliti

Padangsidimpuan, Juli 2025

Sukarelawan

Rifa Afrian

()

Lampiran 3 Surat Hasil Uji Determinasi



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 05 Agustus 2025

No. : 1080/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.

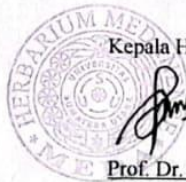
Sdr/i : Rifa Afrian
NIM : 21050042
Instansi : Universitas Aufa Royhan Padangsidempuan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Malvales
Famili : Malvaceae
Genus : Hibiscus
Spesies : *Hibiscus sabdariffa* L.
Nama Lokal: Rosela

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 4. Perhitungan Bahan

1. Formulasi 0 ekstrak rosella dan alvocado oil 0%

- Cetyl alcohol = 8% = $8/100 = 8\text{gr}$
 - Adeps lanae = 10,5% = $10,5/100 = 10,5\text{gr}$
 - Cera alba = 16% = $16/100 = 16\text{gr}$
 - Phenoxytanol = 0,5% = $0,5/100 = 0,5\text{gr}$
 - Oleum rosea = 0,2% = $0,2/100 = 0,2\text{gr}$
 - Parafin cair = 100gr
- $$100\text{gr} - 35,2\text{gr} = 64,8$$

2. Formulasi 1 ekstrak rosella dan alvocado oil 1%

- Ekstrak rosella = 1% = $1/100 = 1\text{gr}$
 - Alvocado oil = 1% = $1/100 = 1\text{gr}$
 - Cetyl alcohol = 8% = $8/100 = 8\text{gr}$
 - Adeps lanae = 10,5% = $10,5/100 = 10,5\text{gr}$
 - Cera alba = 16% = $16/100 = 16\text{gr}$
 - Phenoxytanol = 0,5% = $0,5/100 = 0,5\text{gr}$
 - Oleum rosea = 0,2% = $0,2/100 = 0,2\text{gr}$
 - Parafin cair = 100gr
- $$100\text{gr} - 37,2\text{gr} = 62,8$$

3. Formulasi 2 ekstrak rosella dan alvocado oil 3%

- Ekstrak rosella = 3% = $3/100 = 3\text{gr}$
 - Alvocado oil = 3% = $3/100 = 3\text{gr}$
 - Cetyl alcohol = 8% = $8/100 = 8\text{gr}$
 - Adeps lanae = 10,5% = $10,5/100 = 10,5\text{gr}$
 - Cera alba = 16% = $16/100 = 16\text{gr}$
 - Phenoxytanol = 0,5% = $0,5/100 = 0,5\text{gr}$
 - Oleum rosea = 0,2% = $0,2/100 = 0,2\text{gr}$
 - Parafin cair = 100gr
- $$100\text{gr} - 41,2\text{gr} = 58,8$$

4. Formulasi 3 ekstrak rosella dan alvocado oil 5%

- Ekstrak rosella = 5% = $5/100 = 5\text{gr}$

Lampiran 5 Lanjutan

- Alvocado oil = 5% = $5/100 = 5\text{gr}$
 - Cetyl alcohol = 8% = $8/100 = 8\text{gr}$
 - Adeps lanae = 10,5% = $10,5/100 = 10,5\text{gr}$
 - Cera alba = 16% = $16/100 = 16\text{gr}$
 - Phenoxytanol = 0,5% = $0,5/100 = 0,5\text{gr}$
 - Oleum rosea = 0,2% = $0,2/100 = 0,2\text{gr}$
 - Parafin cair = 100gr
- $100\text{gr} - 45,2\text{gr} = 54,8$

Lampiran 6. Gambar Bunga Rosella



(A)



(B)

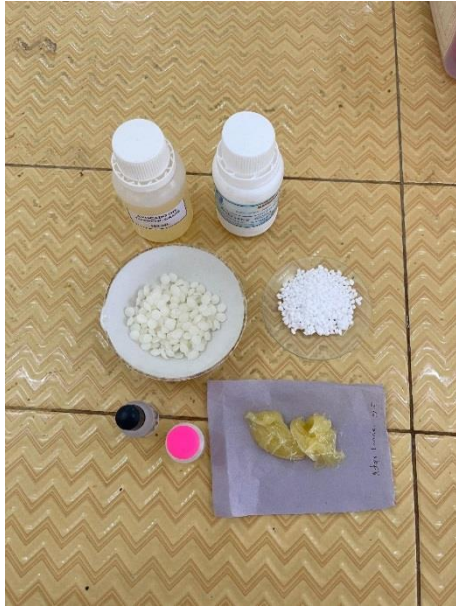


(C)

Keterangan :

- A. Rosella segar
- B. Rosella kering
- C. Serbuk bunga rosella

Lampiran 7. Bahan Pembuatan Sediaan Lip Balm



Ekstrak bunga rosella

1. Avocado oil
2. Cetil alkohol
3. Cera alba
4. Adeps lanae
5. Patafin cair
6. Oleum rosae

Lampiran 8. Alat Yang Digunakan Pada Saat Pembuatan Lip Balm



Timbangan



water bath



Hot plate



beaker gelas,erlemeyer,labu ukur,
Gelas ukur,batang pengaduk,pipet

Lampiran 9 Lanjutan

Tabung reaksi, rak abung, penjepit



skin analyzer



pH meter



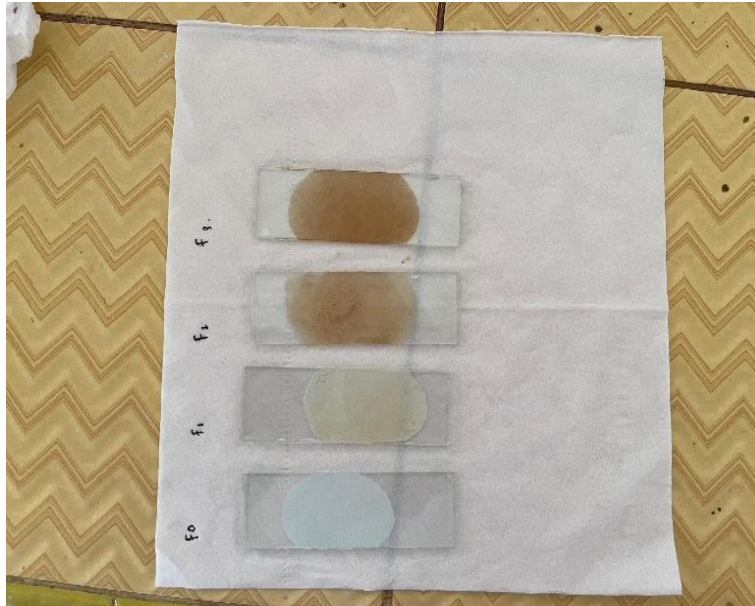
Lampiran 10. Gambar Formula Sediaan Lip Balm



Lampiran 11. Gambar Hasil Uji Organoleptis Sediaan Lip Balm

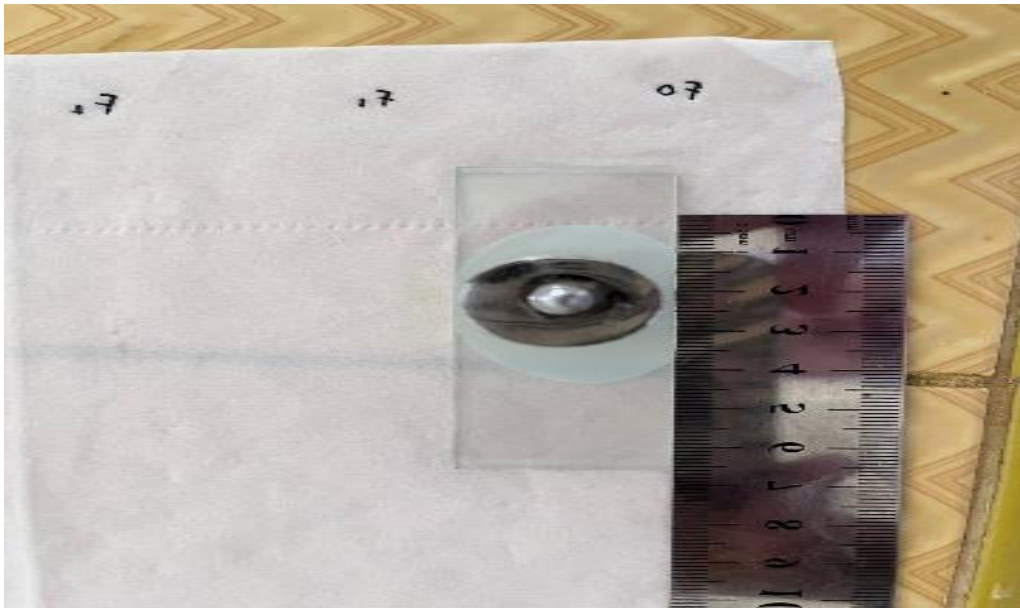


Lampiran 12. Gambar Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lip Balm

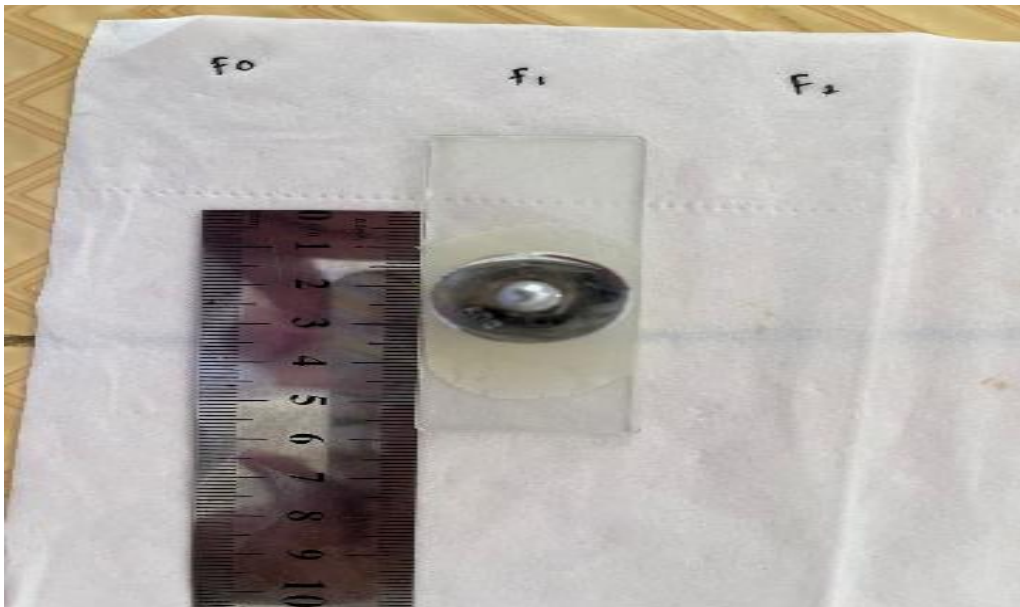


Lampiran 13. Gambar Hasil Uji Daya Sebar

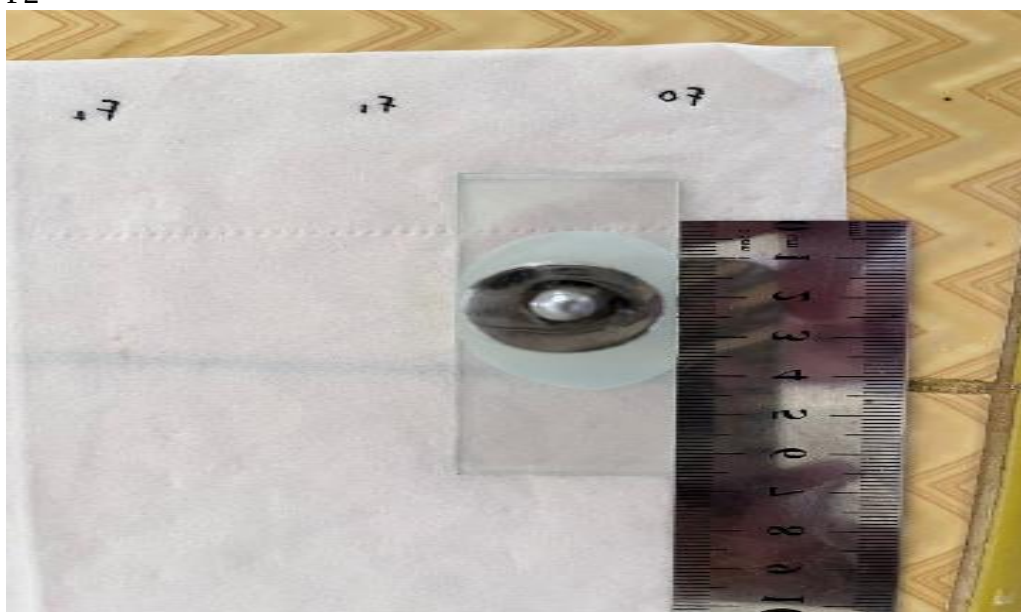
F0



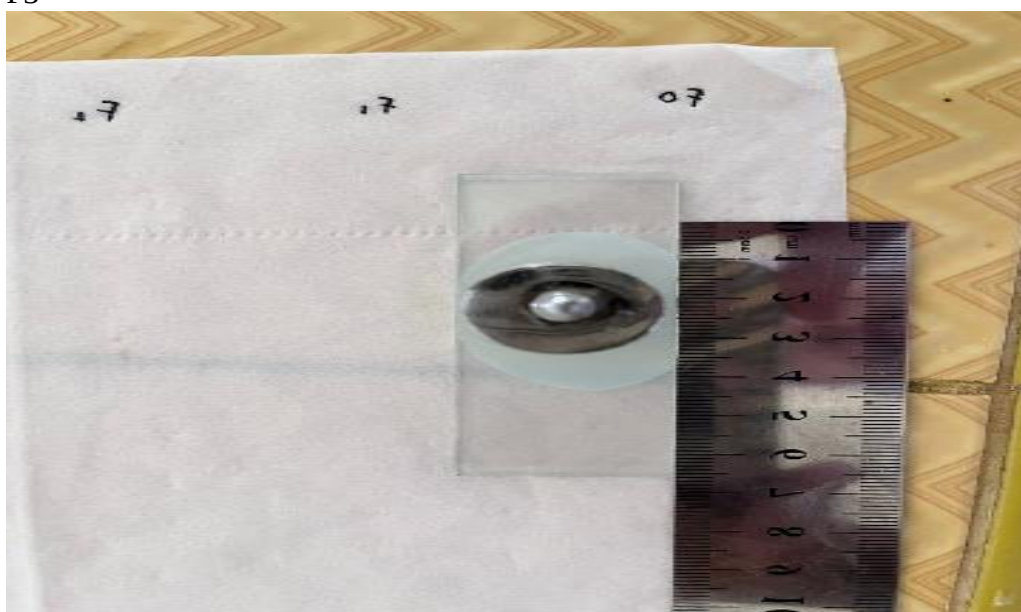
F1



F2



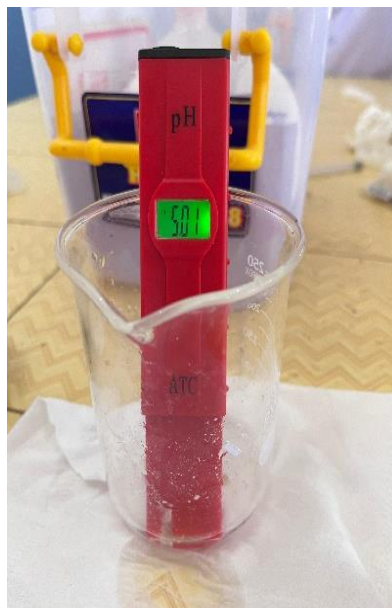
F3



Lampiran 14. Gambar Hasil Uji Ph Sediaan Lip Balm



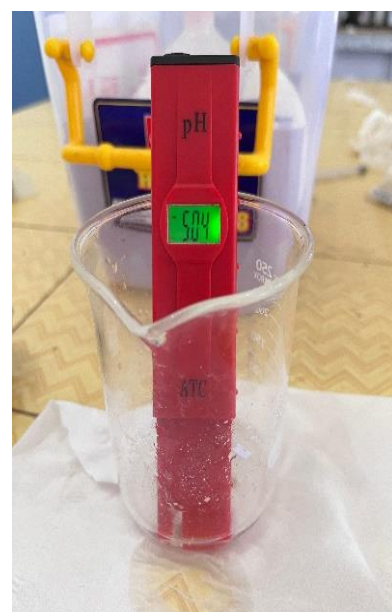
F0



F1



F2



F3

Lampiran 15. Gambar Hasil Uji Kesukaan Sediaan Lip Balm



Lampiran 16. Lanjutan



Lampiran 17. Hasil Uji Iritasi Sediaan Lip Balm

F0



F0: Blanko (tanpa ekstrak Bunga rosella dan avocado oil)

F1



F1: Konsentrasi sediaan bunga rosella dan avocado oil 1%

F2



F2: konsentrasi sediaan bunga Rosella dan avocado oil 3%

F3



F3: Kondisi sediaan bunga rosella dan avocado oil 5%

Lampiran 18. Hasil Uji Kelembapan Sediaan Lip Balm

- F0 Sediaan lip balm tanpa ekstrak bunga rosella dan avocado oil



Sebelum:

Kondisi kulit bibir panelis sebelum Pemberian sediaan FO (blanko)



Sesudah:

Kondisi sesudah diberikan sediaan F0 (blanko)

- F1 Sediaan lip balm dengan ekstrak bunga rosella dan avocado oil 1%



Sebelum:

Kondisi kulit bibir sebelum pemberian Sediaan F1



Sesudah:

Kondisi kulit bibir setelah pemberian sediaan F1

Lampiran 19. .Lanjutan

- F2 Sediaan lip balm dengan ekstrak bunga rosella dan avo



Sebelum:

Kondisi kulit bibir sebelum pemberian Sediaan F2



Sesudah:

Kondisi kulit bibir setelah pemberian sediaan F2



Sebelum:

Kondisi kulit bibir sebelum pemberian Sediaan F3



Sesudah

Kondisi kulit bibir setelah pemberian sediaan F3