FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh :

REVA ADE NALISA
2301021014

PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2026

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi D3 Farmasi dan Memperoleh Gelar
Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm)

Oleh :

REVA ADE NALISA
2301021014

PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah	**: Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**
Nama Mahasiswa	**: Reva Ade Nalisa**
Nomor Induk Mahasiswa	**: 2301021014**

Menyetujui :

Medan, 17 April 2026
Pembimbing

(apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.)

Diketahui :

Mengetahui:
Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

Dr. apt. Parhan, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0116018604

Telah diuji pada tanggal : 17 April 2026

Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Ketua : apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si,.
Anggota : 1. apt. Mandike Ginting, S.Si., M.Si.
2. Rizka Hasmi, S.Pd., M.Pd

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm.), di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia.
2. Karya Tulis Ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukan tim penelaah/tim penguji.
3. Isi Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di pengurangan tinggi.

Medan, 17 April 2026
Yang membuat pernyataan,



Reva Ade Nalisa
NIM: 2301021014

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF LIP BALM COMBINATION OF PAPAYA FRUIT EXTRACT (carica papaya l.) AND RED DRAGON SKIN EXTRACT (hylocereus polyrhizus)

REVA ADE NALISA
2301021014

Lip balm is a treatment cosmetic dosage formulation specifically designed to protect the lips in order to take care of the lips are not easily dry. Papaya fruit (Carica papaya L.) is used as a moisturizer, while the skin of red dragon fruit (Hylocereus polyrhizus) as a natural dye and antioxidant.

The study was conducted in by an experimental laboratory that conducted an experiment formulation of lip balm from a combination of papaya extract (Carica papaya L.) and red dragon fruit skin extract (Hylocereus polyrhizus) with the concentration 3%:12%, 4%:16%, and 5%:20%. The tests carried out are stability test, organoleptic test, homogeneity test, pH test, smear test, spread test, adhesion test, irritation test and hedonic test.

The results showed that all formulas meet the physical quality requirements. Organoleptic test produces a homogeneous texture, the pH value of the dosage formulation is at 4.5-6.5 according to the pH of the skin of the lips, and has a good smear ability and spread ability. This proves that the combination of these extract does not destroy the stability of the lip balm base.

The conclusion of this study showed that the combination of papaya extract (Carica papaya L.) and red dragon fruit skin extract (Hylocereus polyrhizus) can be formulated into lip balm dosage formulation with a concentration of 5%:20% most preferred by panelists with a sweet texture and aroma.

Keywords ***: Lip Balm, Carica Papaya L., Hylocereus Polyrhizus, and Dosage Formulation***

The Legitimate right by:



Helvetia Language Centre.

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

REVA ADE NALISA
2301021014

Lip balm merupakan sediaan kosmetik perawatan yang dirancang khusus untuk melindungi bibir agar bibir tidak mudah kering. Buah pepaya (*Carica papaya* L.) digunakan sebagai pelembab, sementara kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami sekaligus antioksidan.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental laboratorium yaitu melakukan suatu percobaan formulasi sediaan *lip balm* dari kombinasi sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan konsentrasi 3%:12%, 4%:16%, dan 5%:20%. Uji yang dilakukan yaitu uji stabilitas, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya oles, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan seluruh formula memenuhi syarat mutu fisik. Uji organoleptis menghasilkan tekstur homogen, nilai pH sediaan berada pada 4,5-6,5 sesuai pH kulit bibir, serta memiliki daya oles dan daya sebar yang baik. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi sari buah tersebut tidak merusak stabilitas basis *lip balm.*

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat di formulasikan ke dalam sediaan *lip balm* dengan konsentrasi 5%:20% paling banyak disukai panelis dengan tekstur dan aroma yang manis.

Kata kunci : *Lip balm, Carica papaya* L., *Hylocereus polyrhizus,* Formulasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis penjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat sehingga penulis telah mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)**". Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada :

1. Dr. dr. Hj.Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes, selaku Pembina Yayasan Helvetia
2. Iman Muhammad, S.E., S.Kom., M.M., M.Kes. selaku Ketua Yayasan Helvetia.
3. Dr. H. Ismail Efendy, M.Si. Selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia.
4. Dr. apt. Parhan, S.Farm., M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia
5. apt. Adek Chan, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia
6. apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. apt. Mandike Ginting, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Rizka Hasmi, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji III yang telah memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh Dosen Program Studi D3 Farmasi yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai ilmu yang bermanfaat untuk peneliti.
10. Kepada kedua orang tua saya yang paling berharga. Untuk mama Suprihatin yang selalu mendukung penulis, memberi semangat serta saling menguatkan dan Alm. bapak Prayetno yang paling penulis rindukan dan menjadi alasan penulis untuk tetap semangat dan berterimakasih atas kenangan, tawa, dan kebersamaan. Terima kasih atas segala cinta, doa dan dukungan tanpa henti yang tak ternilai. Tanpa kalian, saya tidak akan sampai pada titik ini.
11. Kepada seseorang yang bernama Nanda Abdillah, terima kasih atas dukungan, semangat dan selalu siap membantu penulis.
12. Kepada teman-teman saya yaitu kakak Dea, Aisyah, Cila, Tiara, Via, Zaskia, dan Budi terima kasih atas dukungan, berjuang bersama, canda tawa yang memberikan kebahagiaan dan menjadi keluarga baru bagi penulis.
13. Kepada seluruh teman-teman D3 Farmasi angkatan 2023, terima kasih atas kenangan, canda tawa, dan saling menguatkan.
14. Terakhir, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tulus untuk diri sendiri. Terima kasih karena telah bertahan, tidak menyerah pada rasa lelah, dan terus melangkah hingga akhirnya berada di titik ini.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti menerima kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Allah selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya atas segala kebaikan yang telah diberikan.

Medan, 17 April 2026
Peneliti

Reva Ade Nalisa
NIM:2301021014

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama	: Reva Ade Nalisa
Tempat/Tanggal lahir	: Medan, 18 April 2005
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Anak ke	: 1 dari 1 bersaudara
Alamat	: Jl. Manggan IV LK XIV Mabar Kec. Medan Deli
Email	: revaadina48@gmail.com

B. IDENTITAS ORANGTUA

Nama Ayah	: Alm. Prayetno
Pekerjaan	: -
Nama Ibu	: Suprihatin
Pekerjaan	: Karyawan Swasta
Alamat	: Jl. Manggan IV LK XIV Mabar Kec. Medan Deli

C. PENDIDIKAN

Tahun 2010-2011	: PAUD Harapan Mandiri
Tahun 2011-2017	: SDN 064011 Kota Medan
Tahun 2017-2020	: MTs Negeri 4 Kota Medan
Tahun 2020-2023	: SMK Kesehatan Imelda Kota Medan
Tahun 2023-2026	: D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PANITIA PENGUJI
LEMBAR PERNYATAAN
ABSTRACT ..... **i**
ABSTRAK ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 6
1.3. Hipotesis 7
1.4. Tujuan Penelitian 7
1.5. Manfaat Penelitian 8
1.6. Kerangka Konsep 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **10**
2.1. Buah Pepaya 10
2.1.1. Uraian Tanaman Buah Pepaya 10
2.1.2. Morfologi Tanaman Buah Pepaya 12
2.1.3. Klasifikasi Tanaman 13
2.1.4. Kandungan Buah Pepaya 13
2.1.5. Manfaat Buah Pepaya 14
2.2. Buah Naga Merah 15
2.2.1. Uraian Buah Naga Merah 15
2.2.2. Morfologi Buah Naga Merah 17
2.2.3. Klasifikasi Buah Naga Merah 18
2.2.4. Kandungan Buah Naga Merah 18
2.2.5. Manfaat Buah Naga Merah 19
2.3. Kosmetik 20
2.3.1. Penggolongan Kosmetik 21
2.4. Kulit Bibir 22
2.5. *Lip Balm* 23
2.5.1. Manfaat Penggunaan *Lip Balm* 24
2.5.2. Komponen *Lip Balm* 24
2.5.3. Zat Tambahan Dalam *Lip Balm* 26

2.6. Ekstrak 28
2.6.1. Pengertian Ekstrak 28
2.6.2. Ekstraksi 28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 32
3.1. Jenis Penelitian 32
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian 32
3.2.1. Waktu Penelitian 32
3.2.2. Tempat Penelitian 32
3.3. Populasi dan Sampel 32
3.3.1. Populasi 32
3.3.2. Sampel 32
3.4. Alat dan Bahan 33
3.4.1. Alat 33
3.4.2. Bahan 33
3.5. Prosedur 33
3.5.1. Pembuatan Sari Buah Pepaya 33
3.5.2. Pembuatan Sari Kulit Buah Naga Merah 33
3.6. Formulasi Sediaan *Lip Balm* 34
3.6.1. Formula Dasar 34
3.6.2. Rancangan Formula Sediaan *Lip Balm* 35
3.6.3. Prosedur Pembuatan *Lip Balm* 36
3.7. Evaluasi Sediaan 36
3.7.1. Uji Stabilitas 36
3.7.2. Uji Organoleptis 37
3.7.3. Uji Homogenitas 37
3.7.4. Uji pH 37
3.7.5. Uji Daya Oles 37
3.7.6. Uji Daya Sebar 38
3.7.7. Uji Daya Lekat 38
3.7.8. Uji Iritasi 38
3.7.9. Uji Hedonik (Kesukaan) 38
3.8 Sukarelawan 39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 40
4.1. Hasil 40
4.1.1. Hasil Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) 40
4.1.2. Hasil Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) 40
4.2. Hasil Formulasi Sediaan *Lip Balm* 41
4.2.1. Hasil Uji Stabilitas 41
4.2.2. Hasil Uji Organoleptis 42
4.2.3. Hasil Uji Homogenitas 43
4.2.4. Hasil Uji pH 43
4.2.5. Hasil Uji Daya Oles 44
4.2.6. Hasil Uji Daya Sebar 45

4.2.7. Hasil Uji Daya Lekat 45
4.2.8. Hasil Uji Iritasi 46
4.2.9. Hasil Uji Hedonik (Kesukaan) 46
4.3. Pembahasan 48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 54
5.1. Kesimpulan 54
5.2. Saran 54

DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1.	Kerangka Konsep	9
Gambar 2.1.	Buah Pepaya	10
Gambar 2.2.	Pohon Buah Pepaya	12
Gambar 2.3.	Buah Naga Merah	15
Gambar 2.4.	Tanaman Buah Naga Merah	17
Gambar 2.5.	Bibir Kering	22

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1. Modifikasi Formula *Lip Balm* Dalam 5 g 35
Tabel 4.1. Hasil Uji Stabilitas 41
Tabel 4.2. Data Pengamatan Uji Organoleptis 42
Tabel 4.3. Data Hasil Uji Homogenitas Sediaan 43
Tabel 4.4. Data Hasil Pengukuran pH Sediaan 44
Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Oles 44
Tabel 4.6. Hasil Uji Daya Sebar 45
Tabel 4.7. Hasil Uji Iritasi 45
Tabel 4.8. Hasil Uji Iritasi 46
Tabel 4.9. Hasil Uji Hedonik 47

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Perhitungan Bahan Sediaan Lip Balm Dari Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan berat rendemen sari buah	57
Lampiran 2.	Pengambilan Sampel Buah Pepaya dan Buah Naga Merah	60
Lampiran 3.	Pengolahan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah.....	61
Lampiran 4.	Alat dan Bahan Penelitian.....	63
Lampiran 5.	Proses Pembuatan Sediaan *Lip Balm*	64
Lampiran 6.	Uji Stabilitas Pada Suhu Kamar.....	65
Lampiran 7.	Uji Organoleptis	66
Lampiran 8.	Uji Homogenitas	67
Lampiran 9.	Uji pH.....	68
Lampiran 10.	Uji Daya Oles.....	69
Lampiran 11.	Uji Daya Sebar	69
Lampiran 12.	Uji Daya Lekat	69
Lampiran 13.	Uji Iritasi	70
Lampiran 14.	Uji Hedonik (Kesukaan)	71
Lampiran 15.	Sediaan Lip Balm.....	72
Lampiran 16.	Sertifikat COA Essence Strawberry	73
Lampiran 17.	Surat Permohonan Pengajuan Judul KTI	74
Lampiran 18.	Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	75
Lampiran 19.	Surat Selesai Penelitian.....	76
Lampiran 20.	Lembar Bimbingan Proposal.....	77
Lampiran 21.	Lembar Revisi Proposal	78
Lampiran 22.	Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	79
Lampiran 23.	Lembar Revisi Karya Tulis Ilmiah.....	80

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1175/2010, kemudian diperbarui oleh Badan POM seperti Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) 12/2023. Kosmetika didefinisikan sebagai bahan tunggal atau campuran yang diaplikasikan ke tubuh manusia (dengan cara digosok, dilekatkan, disemprotkan, dsb). Tujuannya adalah untuk membersihkan, memelihara, menambah, daya tarik, atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat. Istilah "*kosmetika*" berasal dari kata *kosmein* (Yunani) yang berarti berhias. Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri, dahulu di ramu dari bahan-bahan alami yang terdapat di sekitarnya. Namun, sekarang kosmetik tidak hanya dari bahan alami, tetapi juga bahan buatan untuk maksud meningkatkan kecantikan (1). Pengetahuan para ahli yang bertugas mengembangkan produk-produk baru di bidang ini telah mengalami perubahan mendasar (radikal). Awalnya, inti pengetahuan mereka didapatkan dari formulasi yang mereka buat sendiri di tempat kerja (seperti apotek atau salon). Namun, karena perkembangan teknologi produk sangat cepat, para ilmuwan kosmetik wajib memperbarui pengetahuan mereka terus-menerus. Mereka perlu memahami karakteristik permukaan kulit (2).

Adanya inovasi pembuatan hingga trend sangat berpengaruh dalam industri kosmetik. Penggunaan kosmetik dapat menjadikan rasa percaya diri dan penampilan pemakai meningkat, tidak hanya wanita tetapi juga pria. Masyarakat lebih cenderung memilih kosmetik dengan bahan alami karena masyarakat

meyakini dengan bahan alami dan aman digunakan daripada produk kosmetik yang memiliki kandungan bahan-bahan kimia berbahaya (3).

Secara khusus, bidang dermatologi dan kosmetik kini semakin melihat potensi besar dari ekstrak tumbuhan dan antioksidan yang bersumber dari bahan alam. Senyawa bioaktif yang luar biasa dikenal memiliki kapabilitas untuk menjaga kesehatan kulit serta mencegah penuaan dini. Dengan kemampuannya, ekstra alami ini terbukti efektif dalam memelihara dan bahkan meningkatkan kesehatan kulit secara menyeluruh, menjadikannya komponen kunci dalam formulasi perawatan kulit modern. Salah satu area kulit yang memerlukan perawatan intensif adalah bibir, yang sering mengalami kekeringan dan pecah-pecah akibat paparan faktor lingkungan (4).

Untuk mengatasi masalah tersebut, masyarakat mengenal berbagai jenis produk kosmetik bibir dengan fungsi yang berbeda-beda. Secara garis besar, kosmetik bibir dapat dibedakan menjadi *lipstick, lip gloss*, dan *lip balm*. *Lipstick* dan *lip gloss* umumnya dikategorikan sebagai kosmetik riasan, lipstick berfungsi memberikan warna intens untuk menutupi warna asli bibir, sedangkan *lip gloss* lebih menonjolkan aspek estetika berupa kilauan pada bibir (5). Berbeda dengan keduanya, *lip balm* merupakan sediaan kosmetik perawatan yang dirancang khusus untuk melindungi bibir terhadap faktor lingkungan yang merugikan serta mencegah agar bibir tidak mudah kering (6).

Bibir merupakan bagian kulit yang sangat rentan dan oleh karena itu membutuhkan perhatian dan perlindungan khusus untuk mempertahankan kelembapannya. Kulit bibir tidak memiliki folikel atau kelenjar keringat, yang

berfungsi menjaga kelembapan pada kulit normal, dan lapisan stratum jauh lebih tipis hanya terdiri dari 3-4 lapisan sel dibandingkan kulit di area tubuh lainnya. Karena struktur pelindung yang minim, bibir lebih mudah luka dan sangat sensitif terhadap perubahan iklim (6). Oleh karena itu, ketika udara terlalu panas atau terlalu dingin, bibir bisa menjadi kering dan pecah-pecah. Bibir yang pecah-pecah juga menyebabkan timbulnya rasa nyeri dan tidak nyaman. Selain itu, juga tidak enak dipandang (7).

Penggunaan bahan alam dalam kosmetik kini semakin diminati untuk meminimalisir risiko efek samping dari zat kimia sintetik, salah satunya dengan memanfaatkan buah pepaya jenis California (*Carica papaya* L.) yang kaya akan komponen aktif fungsional. Walaupun sediaan lip balm standar telah mengandung basis pelembab seperti lilin dan minyak, efektivitasnya dalam mengatasi jaringan bibir dapat ditingkatkan secara signifikan melalui penambahan nutrisi dari pepaya California yang mengandung vitamin A, vutamin C, serta enzim papain sebagai eksfoliasi alami untuk mengangkat sel kulit mati (5). Selain itu, kandungan sukrosa alami dalam buah ini berperan penting dalam mengikat molekul air pada jaringan kulit, sehingga bibir tetap terhidrasi secara optimal dan tidak mudah mengalami kekeringan (8)

Penggunaan sari buah pepaya saja menghasilkan sediaan dengan tampilan warna yang kurang menarik secara estetika. Oleh karena itu, dengan mengkombinasikan dengan sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pelengkap dalam formulasi *lip balm. Lip balm* yang mengandung bahan aktif alami seperti kulit buah naga merah akan lebih banyak diminati oleh

masyarakat, penggunaan bagian dari buah naga merah yang belum banyak dimanfaatkan. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) tidak hanya memiliki kandungan zat gizi, selain itu juga memiliki kandungan fitokimia yang aman bagi tubuh (9). Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) kaya pigmen *antosianin* seperti *betasianin* yang berfungsi sebagai antioksidan, khasiat kulit buah naga merah digunakan sebagai bahan alami untuk kosmetik sebagai zat pewarna alami yang lebih aman dibandingkan pewarna sintetik. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung *flavonoid* (*polifenol*), vitamin A, C dan E sebagai antioksidan yang bermanfaat untuk menjaga kelembaban dan nutrisi kulit (11).

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang pembuatan pelembab bibir menggunakan sari buah papaya dengan konsentrasi 1%, 5%, dan 9%. Pada penelitian tersebut didapatkan uji daya lekat yang baik pada formula Blangko. Pada F3 dengan konsentrasi 9% kurang baik dalam uji daya oles dikarenakan terlalu tinggi konsentrasi kandungan air dalam buah pepaya semakin meningkat. Disimpulkan bahwa buah papaya dapat diformulasikan menjadi sediaan pelembab bibir karena sifat dan sediaan ini homogen dengan baik tidak ada perubahan warna, melekat dan menyebar dengan baik (5).

Berdasarkan penelitian sebelumnya tentang pembuatan sediaan *lip balm* dari sari buah naga merah dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%. Pada penelitian tersebut, *lip balm* dengan konsentrasi 10% dan 15% lebih berwarna daripada konsentrasi 5%. Untuk uji parameter yang lain sudah menghasilkan yang baik di setiap konsentrasi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh tentang pembuatan sediaan *lip balm* dari ekstrak kulit buah naga merah dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30%. Pada penelitian tersebut, *lip balm* dengan konsentrasi 20% memiliki karakteristik fisik terbaik, sedangkan konsentrasi 30% terlalu keras sehingga daya sebar rendah (10).

Sediaan *lip balm* pada dasarnya telah memiliki kemampuan untuk menjaga kelembapan melalui basis lilin dan lemak, efektivitasnya dalam meregenerasi sel kulit bibir yang rusak masih sangat terbatas. Kelemahan utama dari formulasi *lip balm* tanpa zat aktif adalah ketidakmampuannya mengangkat sel kulit mati yang menyebabkan tekstur bibir terasa kasar serta tampak kusam. Oleh karena itu, melalui kombinasi sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah. Dalam formulasi ini, sari buah pepaya berperan aktif dalam proses memperbaiki jaringan kulit bibir yang mengalami kerusakan. Sedangkan sari kulit buah naga merah mengisi celah kekurangan antioksidan dan pewarna alami yang sering ditemukan pada sediaan pelembab standar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi dan mengevaluasi sediaan kosmetik *lip balm*. Penelitian ini menggunakan kombinasi sari alami dari buah papaya dan kulit buah naga merah dengan tujuan utama untuk mengoptimalkan potensi kedua bahan tersebut sebagai pelembab dan pewarna alami yang aman untuk digunakan pada bibir. Buah pepaya memiliki kandungan enzim papain yang berfungsi sebagai eksfoliator alami untuk menghaluskan tekstur bibir. Namun, sari buah pepaya memiliki intensitas warna yang rendah, penggunaan sari kulit buah naga merah

meningkatkan aspek estetika produk sebagai zat pewarna alami. Melalui kombinasi ini, dihasilkan sediaan yang tidak hanya unggul secara fungsional dalam memperbaiki kondisi fisiologis bibir, tetapi juga memenuhi standar kualitas visual dan keamanan penggunaan bahan alam dibandingkan dengan pewarna sintetik.

Evaluasi sediaan *lip balm* yaitu parameter yang telah di tetapkan untuk mengetahui kestabilan sediaan *lip balm* diantaranya, uji stabilitas, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya oles, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, dan uji hedonik

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dapat di formulasikan kedalam sediaan *Lip Balm* ?
2. Bagaimana proses evaluasi fisik sediaan *Lip Balm* kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) ?
3. Berapakah konsentrasi sediaan *Lip Balm* kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) yang disukai oleh responden ?

1.3. Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini, yaitu :

1. Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *Lip Balm.*
2. Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) memenuhi evaluasi fisik dalam bentuk sediaan *Lip Balm.*

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengetahui kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *Lip Balm.*
2. Untuk mengetahui proses evaluasi fisik sediaan *Lip Balm* kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*).
3. Untuk mengetahui konsentrasi yang disukai responden pada sediaan *Lip Balm* kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*).

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu :

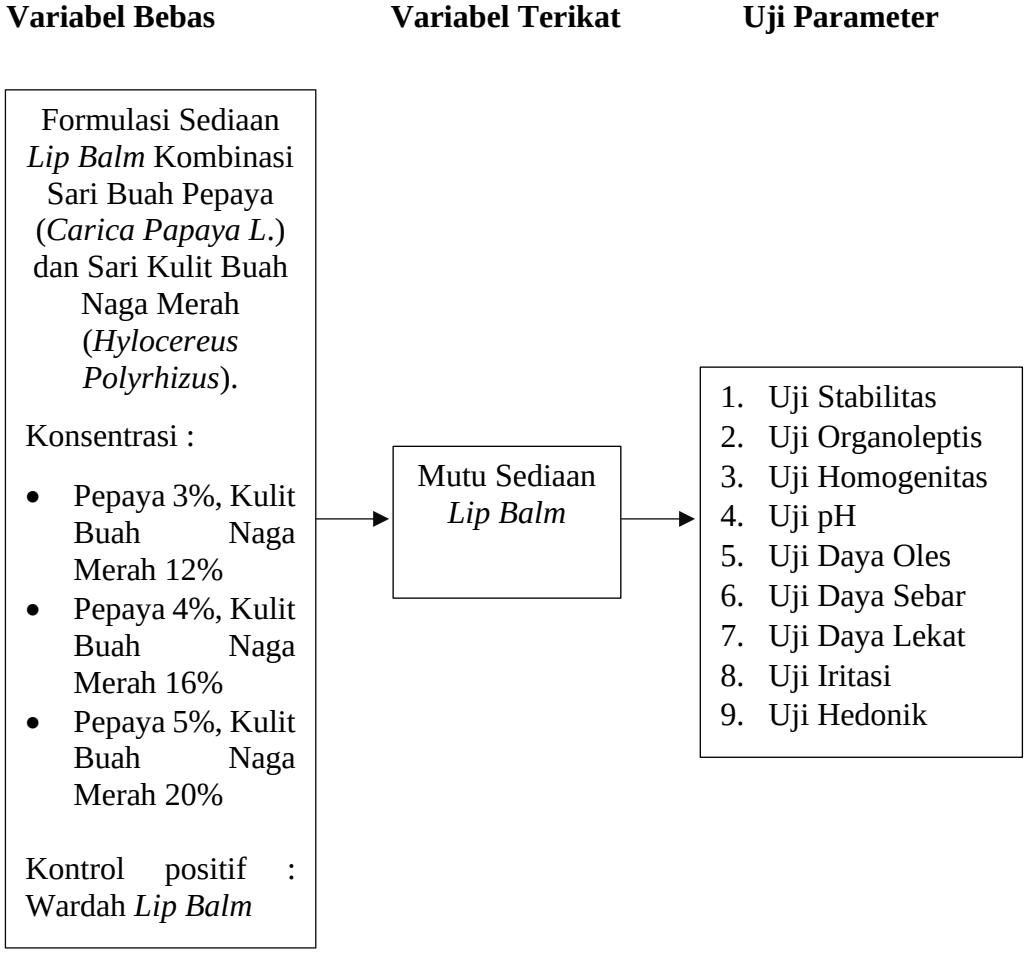
1. Bagi Peneliti

   Sebagai pengalaman bagi peneliti untuk mengetahui dan menambah wawasan serta keterampilan dalam pembuatan sediaan *Lip Balm* dengan kombinasi dari Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*).

2. Bagi Pembaca

   Dapat memberikan wawasan dan informasi kepada masyarakat bahwa kombinasi dari sari buah papaya dan kulit buah naga merah bisa dijadikan sediaan kosmetik salah satunya *Lip Balm*.

1.6. Kerangka Konsep

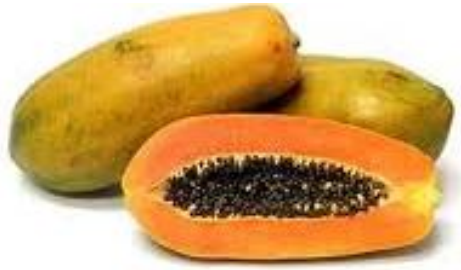


Gambar 1.1. Kerangka Konsep

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Buah Pepaya



Gambar 2.1. Buah Pepaya

2.1.1. Uraian Tanaman Buah Pepaya

Buah papaya yang memiliki nama ilmiah *Carica Papaya* merupakan salah satu tanaman buah tropis yang sangat bermanfaat. Tumbuhan ini memiliki daerah asal di kawasan tropis Amerika Tengah dan Meksiko bagian selatan. Dengan iklimnya yang sesuai, papaya kini telah tersebar luas dan sukses di berbagai belahan dunia, mencakup wilayah tropis dari subtropic seperti Indonesia, Kepulauan Kariba, Florida, Texas, California, dan Hawaii. Di Indonesia, buah papaya sangat digemari dan popular di masyarakat. Nama "*papaya*" diadaptasi dari bahasa Belanda "*papaja*". Sedangkan, masyarakat lokal mengenalnya dengan sebutan yang berbeda, seperti "kates" dalam bahasa Jawa, dan "gedang" dalam bahasa Sunda (12).

Papaya (*Carica Papaya* L.) merupakan tanaman buah, berupa herba dari famili *caricaceae* yang berasal dari Amerika Tengah dan Hindia Barat. Bahkan Kawasan sekitar Meksiko dan Costa Rica. Tanaman papaya banyak di tanam baik di daerah tropis maupun subtropik, di daerah basah dan kering, atau di daerah

dataran rendah dam pegunungan (13). Dalam buah papaya terkandung vitamin A dan vitamin C yang relatif tinggi, selain vitamin buah papaya juga mengandung mineral meliputi *kalsium, fosfor, magnesium* dan *zat besi* (14).

Jenis papaya yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah :

1. Pepaya Jingga : Jenis papaya ini mempunyai ciri, daging buah yang berwarna merah, kulit buah bewarna kuning, rasanya manis, air yang dikandung cukup banyak, bobot 1,50 kg/buah, tahan dari kerusakan selama dalam perjalanan dan transportasi.
2. Pepaya Semangka : Jenis papaya ini mempunyai ciri, daging buah berwarna merah, kulit berwarna kuning, rasanya manis, kandungan air banyak, bentuknya seperti semangka, bobot 1 kg/buah serta tahan dari kerusakan selama perjalanan dan transportasi.
3. Pepaya Meksiko : Pepaya ini sering disebut papaya solo atau papaya tunggal. Hal ini dikarenakan ukuran buah cukup kecil dan hanya dapat dikonsumsi oleh satu orang. Karakteristiknya berbentuk mirip alpukat, kuning wrna daging buahnya, bulat berleher, manis rasanya, bobot 0,5 kg/buah dan tahan dari kerusakan selama dalam perjalanan dan transportasi.
4. Pepaya Cibinong : Jenis papaya ini bentuknya panjang besar dan lancip di ujung, bobot ± 2,5 kg/buah.

5. Pepaya Bangkok : Jenis papaya ini daging buahnya berwarna jingga kemerahan, keras, rasanya manis, kulitnya agak kasar dan tidak rata, bobotnya mencapai 3,5 kg/buah.
6. Pepaya California : Jenis papaya ini buahnya tidak terlalu besar, bobot buah berkisar ± 1,5 kg/buah, berkulit tebal dan permukaannya rata, daging buah berwarna kuning ke orenan, kenyal, tebal, dan rasanya manis (15).

2.1.2. Morfologi Tanaman Buah Pepaya



Gambar 2.2. Pohon Buah Pepaya

Tanaman papaya memiliki ukuran yang relatif pendek, dengan tinggi yang umumnya berkisar antara 5 hingga 10 meter. Bahkan, ada beberapa yang sudah dapat menghasilkan buah meskipun tingginya kurang dari 2 meter. Batangnya ditandai oleh percabangan yang tidak rapat (berjauhan). Sementara itu, daun papaya memiliki susunan yang teratur dan tumbuh secara spiral. Ciri khas lain dari daunnya yaitu ukurannya yang besar, mencapai 50 cm hingga 70 cm, dengan bentuk yang menyerupai telapak tangan. Seluruh bagian tanaman papaya diketahui mengeluarkan getah. Sebagai tumbuhan yang memiliki biji berkeping dua (*dikotil*), papaya memiliki bunga yang beraroma manis dan mekar pada malam hari, di mana penyerbukannya dibantu oleh serangga atau angin. Buah papaya umumnya

berukuran besar dengan bentuk oval memanjang, mencapai 15 - 45 cm untuk panjangnya dan berdiameter 10 – 30 cm. Ketika matang, tekstur buahnya menjadi sangat lembut, dan untuk warna kulitnya berubah dari warna hijau hingga mendekati jingga. Daging buah papaya umumnya memiliki warna yang bervariasi mulai dari jingga (*orange*) hingga merah. Di bagian inti buah terdapat sebuah rongga besar yang menjadi tempat bagi banyak sekali biji papaya. Biji-biji ini berukuran kecil kecil dan memiliki warna hitam. Saat papaya disiapkan untuk dikonsumsi, biji-biji yang berjumlah banyak tersebut biasanya dikeluarkan atau dibuang terlebih dahulu sebelum daging buahnya dipotong dan disajikan (12).

2.1.3. Klasifikasi Tanaman

Tanaman buah papaya dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Division : Spermatophyita

Class : Dicontyedonae

Ordo : Pariales

Familia : Caricaceae

Genus : Carica

Spesies : *Carica Papaya L* (13).

2.1.4. Kandungan Buah Pepaya

Pepaya mengandung enzim proteolitik atau enzim pemecah protein yang disebut dengan enzim papain. Enzim papain berfungsi memecah protein pada makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dengan cara hidrolisis sehingga mudah dicerna dalam tubuh. Kandungan lain yang terdapat dalam buah papaya

yaitu air, karbohidrat, kalori yang rendah, dan vitamin terutama vitamin A dan C serta mineral kalium (K) yang cukup banyak. Pada bagian buah, daun dan batang papaya terdapat getah putih yang mengandung enzim proteolitik atau enzim pemecah protein yang disebut enzim papain (16).

2.1.5. Manfaat Buah Pepaya

Buah dengan nama latin *Carica Papaya L*. memiliki khasiat dan manfaat sebagai berikut :

1. Buah papaya yang masak sering digunakan untuk “buah meja” sebagai pencuci mulut dapat memberikan kandungan yang baik berupa vitamin A dan C bagi tubuh. Buah yang sudah terlalu masak dan mudah rusak dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi makanan seperti selai dan dodol.
2. Akar pohon papaya biasa dimanfaatkan sebagai obat bagi penderita sakit ginjal dan kandung kemih.
3. Daun papaya sering digunakan untuk penyakit malaria, sakit panas dan kejang perut. Daun papaya yang masih pucuk dapat menjadi lalapan untuk menambah nafsu makan dan menyembuhkan penyakit beri-beri (kekurangan vitamin B1).
4. Batang buah muda dan daun papaya mengandung getah putih yang berisikan enzim pemecah protein yang disebut *“papaine”* sehingga digunakan untuk melunakkan daging. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan kosmetik, industri farmasi, dan tekstil.

5. Bunga papaya dapat sebagai pengganti bunga melati dirangkai dan dijadikan kalung. Selain itu, sebagai bahan olahan menjadi sayur atau urap (15).

2.2. Buah Naga Merah



Gambar 2.3. Buah Naga Merah

2.2.1. Uraian Buah Naga Merah

Istilah "buah naga" atau "*dragon fruit*" berasal dari penampilan buahnya yang bersisik seperti sisik naga dalam mitologi Asia. Di Vietnam, buah ini dikenal dengan "*than long*" yang berarti "naga hijau". Nama ilmiah *Hylocereus* berasal dari bahasa Yunani "*hyle*" (kayu) dan Latin "*cereus*" (lilin), merujuk pada bentuk batangnya yang menyerupai lilin. Buah naga merah merupakan salah satu bahan pangan yang sangat bermanfaat. Salah satu manfaatnya yaitu memberikan warna alami pada pembuatan produk pangan. Pigmen yang terdapat di dalam buah naga merah adalah *betasianin* yang merupakan turunan dari *betalain*. Betasianin merupakan pigmen berwarna merah atau violet yang merupakan kelompok *flavonoid* bersifat polar karena mengikat gula, pigmen bernitrogen dan merupakan pengganti *antosianin* (17).

Buah naga merah *(Hylocereus polyrhizus)* juga jenis tanaman kaktus yang sangat potensial sebagai tanaman hias dan buah yang dapat dimakan. Buah naga berdaging merah, umumnya dibudidayakan di Thailand, terutama di Thailand bagian selatan, yang cuacanya mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Buah naga merah dapat dibuat jus, selai dan produk lainnya, sehingga menghasilkan kulit buah naga sebagai hasil samping. Kulit buah naga mempunyai banyak manfaat walaupun limbah. Keberadaan senyawa-senyawa yang terdapat pada kulit buah naga merah ini juga menjelaskan mengapa ekstrak kulit buah naga sering diteliti untuk berbagai aplikasi, termasuk sebagai pewarna alami dan bahan dengan sifat antioksidan (18).

Ada terdapat 4 macam jenis buah naga, yaitu :

1. *Hylocereus undatus* yang buahnya berwarna merah dengan daging buah putih.
2. *Hylocereus polyrhizius* yang buahnya berwarna merah muda dengan daging buah merah.
3. *Selenicereus megalanthus* dengan kulit buah kuning dan daging buah putih.
4. *Hylocereus costaricensis* buah naga dengan warna buah yang sangat merah (17)

2.2.2. Morfologi Buah Naga Merah



Gambar 2.4. Tanaman Buah Naga Merah

Secara morfologi, tanaman ini termasuk tanaman tidak lengkap karena tidak memiliki daun. Buah naga merah berbentuk bulat dan biasanya ditemukan dekat dengan ujung cabang atau pada batang. Pada satu batang atau cabang dapat tumbuh buah lebih dari satu buah. Jika dibandingkan dengan buah naga putih, ukuran rata – rata buah naga merah *(Hylocereus polyrhizus)* lebih kecil dan bisa mencapai berat sampai 500 gram. Buah naga merah dapat di panen saat buah mencapai umur 50 hari terhitung ketika bunga mekar. Pemanenan pada tanaman buah naga, dilakukan pada buah dengan ciri-ciri warna kulit mengkilap, jumbai atau fisik berubah warna dari hijau menjadi kemerahan. Musim panen terbesar pada buah naga merah pada bulan September hingga bulan Maret. Buah naga merah *(Hylocereus polyrhizus)* termasuk golongan yang rajin berbuah. Namun, tingkat keberhasilan menjadi buah hanya sekitar 50% sehingga produktivitas buahnya sedikit menurun (18).

2.2.3. Klasifikasi Buah Naga Merah

Tanaman buah naga dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Devisi : Spermatophyta (Tumbuhan Berbiji)

Subdivisi : Angiospermae (Berbiji Tertutup)

Kelas : Dicotyledonae (Berkeping Dua)

Ordo : Cactales

Famili : Cactaceae

Subfamili : Hylocereanea

Genus : *Hylocereus polyrhizus* (17).

2.2.4. Kandungan Buah Naga Merah

Daging buah naga merah memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi disbanding buah naga putih. Aktivitas antioksidan pada ekstrak daging buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) menghasilkan konsentrasi yang cukup tinggi sekitar 75,4%. Daging buah naga merah memiliki banyak kandungan antioksidan salah satunya fenol dan asam askorbat yang memiliki kekuatan untuk menangkap logam sehingga dapat menangkap ion besi penyebab timbulnya penyakit degeneratif (17).

Kulit buah naga memiliki banyak manfaat walaupun merupakan limbah. Kulit buah naga merah diketahui mengandung *alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, fenolik, fitoalbumin, betalain, fenilpropanoid, triterpen, sterol*, dan asam lemak (18).

Kulit buah naga merah memiliki berat 30-35% dari berat total buah dan sering dianggap limbah, padahal memiliki kandungan beberapa senyawa penting yang bermanfaat untuk kesehatan. Kandungan kulit buah naga merah tidak jauh berbeda dibandingkan dengan daging buahnya (19).

2.2.5. Manfaat Buah Naga Merah

Ada beberapa manfaat yang dimiliki buah naga merah, yaitu :

1. Menjaga Kesehatan Pencernaan

   Hal ini disebabkan karena buah naga kaya dengan serat dan oligosakarida yang berperan sebagai probiotik yang membantu pertumbuhan bakteri baik (*probiotik*) seperti *Lactobacilli*

2. Mengurangi Risiko Kanker

   Senyawa antioksidan (*likopen dan hydroxycinnamates*) memiliki khasiat untuk mencegah kanker. Beberapa penelitian menemukan fakta bahwa mengonsumsi makanan yang mengandung *likopen* dapat mencegah risiko kanker

3. Menurunkan Kadar Kolesterol Jahat dan Meningkatkan Kesehatan Jantung

   Mengonsumsi buah naga dapat menurunkan kadar kolesterol jahat sekaligus meningkatkan kolesterol baik. Hal ini disebabkan oleh likopen, betalain, dan serat yang terkandung pada buah naga. Selain itu, asam lemak omega-3 dan omega-9 yang terkandung dalam biji yang ada dalam daging buah ini berkhasiat baik untuk kesehatan jantung.

4. Mengontrol Gula Darah dan Mengurangi Risiko Diabetes

   Serat yang terkandung dalam buah naga dapat membantu mengontrol kadar gula darah. Serat dapat menekan lonjakan gula darah setelah seseorang

mengonsumsi makanan dengan indeks glikemik tinggi karena buah naga memiliki indeks glikemik rendah.

5. Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh

   Vitamin C, vitamin E dan senyawa antioksidan lainnya seperti *karotenoid, betacyanin, betaxanthin, dan polyphenol* yang terkandung dalam buah naga dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mencegah infeksi dengan melindungi sel darah putih dari kerusakan (17).

2.3. Kosmetik

Kosmetika berasal dari kata kosmein (Yunani) yang berarti berhias. Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat di sekitarnya. Namun, sekarang kosmetik tidak hanya dari bahan alami, tetapi juga bahan buatan untuk maksud meningkatkan kecantikan. Kosmetika menurut Permenkes RI No.239/Men.Kes/Per/V/85 yaitu bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan, atau disemprotkan pada bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat. Sedangkan kosmetika tradisional merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa bahn tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang turun temurun telah digunakan untuk kosmetika berdasarkan pengalaman. Tujuan penggunaan kosmetik pada masyarakat modern yaitu untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui make-up, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungii

kulit dan mencegah penuaan, dan secara umum membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup (1).

Kosmetika memiliki definisi yaitu sebuah sediaan farmasi yang digunakan pada tubuh manusia bagian luar. Bagian tubuh tersebut diantaranya seperti kulit kaki, wajah, kulit tangan, bibir, gigi, dan lain-lain. Pada dasarnya kosmetik bukan obat dan tidak digunakan untuk mengobati suatu penyakit. Dalam pemasarannya kosmetik yang diedarkan harus memenuhi persyaratan dalam keamanan, manfaat, mutu, penandaan, klaim dan lain sebagainya (20)

2.3.1. Penggolongan Kosmetik

Kosmetik dapat digolongkan dari segi kegunaannya yaitu :

1. Kosmetik untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit, terbagi dalam beberapa jenis
    a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*), sabun, *cleansing cream, cleansing milk* dan penyegar kulit (*freshener*)
    b. Kosmetik untuk melembabkan kulit *(moisturizer*) seperti *moisturizing cream, night cream,* dan *anti wrinkle cream*
    c. Kosmetik pelindung kulit yaitu *sunscreen cream, sunscreen foundation* dan *sunblock cream/lotion*
    d. Kosmetik sebagai penipis atau seperti *scrub cream* yang mengandung butiran-butiran bulat halus.
2. Kosmetik riasan (*dekoratif/make-up*) berfungsi untuk merias yang dapat menyamarkan noda serta mengatasi kelebihan minyak pada kulit agar penampilan lebih menarik serta meningkatkan rasa percaya diri. Pada

kosmetik riasan mengandung zat pewarna dan zat pewangi yang tinggi. Kosmetik dekoratif dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Kosmetik dekoratif yang memiliki efek dipermukaan kulit di mana pemakaiannya hanya sebentar seperti bedak wajah (*face powder*), alas bedak *(foundation make-up*), lipstick, pemerah pipi, eye-shadow, dll.
b. Kosmetik dekoratif yang memiliki efek sampai ke dalam kulit biasanya butuh waktu lama untuk luntur kembali misalnya kosmetik pemutih, cat rambut, pengeriting rambut dan preparate penghilang rambut (21).

2.4. Kulit Bibir



Gambar 2.5. Bibir Kering

Bibir merupakan salah satu bagian pada wajah yang penampilannya mempengaruhi keindahan wajah. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar. Akibat dari fungsi perlindungan yang buruk, bibir sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan serta berbagai produk kosmetik bibir lainnya yang dapat menyebabkan

kerusakan kulit yaitu bibir menjadi kering, pecah-pecah, dan warna yang kusam (11).

Lapisan kulit pada dasarnya sama di semua bagian tubuh, kecuali di telapak tangan, telapak kaki, dan bibir. Tebalnya bervariasi dari 0,5 mm di kelopak mata sampai 4 mm di telapak kaki. Warna kulit wajah yang pucat dapat disebabkan oleh Sebagian pembuluh darah menutup atau karena pembuluh darah mengandung butir darah yang memang lebih pucat karena mempunyai kadar hemoglobin rendah. Karena kulit wajah sering dipengaruhi oleh faktor lain, kekurangan darah lebih mudah dilihat melalui bibir.

Bibir setiap orang apa pun warna kulitnya untuk warna bibir tetap berwarna merah. Warna merah itu disebabkan oleh warna darah yang mengalir di dalam pembuluh di lapisan bawah kulit bibir. Di bagian ini warna itu terlihat lebih jelas karena pada bibir tidak ditemukan satu lapisan kulit paling luar, yaitu lapisan *cornium* (lapisan tanduk). Jadi, kulit bibir lebih tipis dari kulit wajah. Karena itu, bibir juga lebih mudah luka dan mengalami pendarahan. Di samping itu, karena kulitnya yang tipis, saraf yang mengurus sensasi pada bibir lebih sensitif. Luka yang sedikit pada bibir dapat menimbulkan rasa sakit yang lebih hebat (22).

2.5. *Lip Balm*

Lip Balm (Balsam bibir) merupakan produk kosmetik yang luas digunakan oleh masyarakat, terutama masyarakat di Indonesia. *Lip Balm* digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah bibir. Salah satu sediaan kosmetik ini mempunyai 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 (11).

Lip Balm atau salep bibir merupakan sediaan dengan basis minyak yang diaplikasikan pada bibir untuk mencegah bibir kering dan melindungi dari efek lingkungan yang merugikan pada keadaan kelembaban udara yang rendah karena suhu yang terlalu dingin, serta mencegah penguapan air (20).

2.5.1. Manfaat Penggunaan *Lip Balm*

1. *Lip Balm* membantu melindungi bibir dari kondisi luka, kering, pecah-pecah, cuaca dingin dan panas
2. *Lip Balm* membantu memperbaiki penampilan dari kondisi kulit bibir
3. *Lip Balm* membantu memberikan nutrisi yang dibutuhkan bibir agar tetap lembut dan sehat (20).

2.5.2. Komponen *Lip Balm*

Lip Balm merupakan produk berbahan dasar minyak. Oleh karena itu, dalam memformulasinya perlu diperhatikan senyawa-senyawa yang terkandung dalam zat aktif yang larut dalam minyak. Komponen *Lip Balm* sangat bervariasi, ada beberapa komponen penting beserta penjelasannya yaitu :

1. Lilin

   Lilin adalah salah satu komponen dalam pembuatan sediaan dekoratif, biasanya digunakan sebagai pengental maupun agen pengemulsi. Lilin juga biasa disebut dengan *wax*. Dalam pembuatan produk perawatan dan kosmetik,lilin merupakan komponen yang sangat penting. Seperti yang telah diketahui lilin terdiri dari campuran asam lemak dan hidrokarbon yang kompleks dikombinasikan dengan ester.

Ada empat kategori liin yaitu sebagai berikut :

a. Lilin Sintesis

Contohnya : *stearon, carbowax, polietilen, acrawax*

a. Lilin Hewan

Contohnya *: lanolin*, lilin lebah, *spermaceti*

b. Lilin Mineral

Contohnya : *paraffin, mikrokristalin, ozokerite ceresin*

c. Lilin Tumbuhan

Contohnya *: candelilla, carnauba, jojoba*

Lilin memiliki sifat yang lebih keras dan lebih rapuh daripada minyak, selain itu juga memiliki ketahanan terhadap kelembaban, oksidasi, dan bakteri. Lilin lebah (*beeswax*), *carnauba wax*, dan *candelilla wax* merupakan lilin yang banyak digunakan dalam produk-produk kosmetika, terutama lilin lebah (*beeswax*). *Beeswax* memiliki kemampuan sebagai emolien dan pengental yang baik, *carnauba* dan *candelilla wax* memiliki karakteristik lebih keras dan memiliki titik leleh yang lebih tinggi sehingga kurang dipakai untuk membuat sediaan kosmetika (20).

2. Lemak

Lemak padat merupakan komponen kunci dalam formulasi *lip balm* karena menjalankan berbagai fungsi penting. Secara struktural, lemak padat berfungsi untuk membentuk lapisan pelindung (*film*) di bibir, memberikan tekstur yang lembut pada produk, sekaligus meningkatkan stabilitas dengan mengurangi risiko produk “berkeringat” dan pecah. Dalam proses

manufaktur, lemak ini memiliki peran sebagai bahan pengikat utama yang menyatukan fase minyak dan fase lilin dalam basis formulasi, dan juga sebagai agen pendispersi yang memastikan pigmen tersebar merata. Contoh lemak padat yang umum digunakan dalam basis *lip balm* termasuk lemak cokelat, *lanolin, lesitin*, dan minyak terhidrogenasi, serta bahan padat lainnya (20).

3. Minyak

   Secara kimia, lemak dan minyak merupakan ester gliserol yang terdiri dari gliserol dan asam lemak yang disebut juga sebagai trigliserida. Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau asam lemak tak jenuh, sehingga menentukan stabilitas dan sifat minyak. Minyak dengan kadar asam lemak jenuh yang tinggi (*asam laurat, miristat, palmitat, dan stearat*) meliputi minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak sawit. Minyak dengan kadar asam lemak tak jenuh yang tinggi (*asam oleat, aeakidonat, linoleat*) meliputi minyak kanola, minyak zaitun, minyak jagung, minyak almond, minyak bunga matahari, minyak jarak, dan minyak alpukat. Minyak jenuh lebih stabil dan tidak cepat tengik seperti minyak tak jenuh. Namun, minyak tak jenuh lebih halus, lebih berharga, tidak terlalu berminyak dan lebih mudah diserap oleh kulit (20).

2.5.3. Zat Tambahan Dalam *Lip Balm*

Zat tambahan dimasukkan ke dalam formula *lip balm* untuk menyempurnakan produk dan mengatasi kelemahan yang ada. Syarat utamanya adalah zat tersebut harus inert, aman (tidak ada toksik atau alergi), stabil, dan

kompatibel dengan bahan lain. Contoh zat tambahan yang umum digunakan meliputi pengawet dan humektan.

1. Pengawet

   Kosmetik yang terdiri dari minyak dan lemak merupakan bahan yang mudah ditumbuhi oleh mikroorganisme yang dapat merusak komposisi sediaan sehingga menjadi berbau tengik dan berubah warna. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibutuhkan adanya zat pengawet yang dpat menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Pengawet yang digunakan pada sediaan *lip balm* adalah metil paraben dan propil paraben, karena bersifat larut dalam minyak. Selain itu, pengawet lain yang dapat digunakan yaitu asam benzoate.

2. Humektan

   Humektan merupakan suatu zat yang dapat mempertahankan air pada sediaan. Penelitian sebelumnya menunjukkan konsentrasi humektan yang semakin tinggi akan meningkatkan nilai kelembaban pada sediaan *lip balm*. Humektan memainkan peran penting dalam formulasi produk pelembab topikal dalam hal penyampaian bahan aktif, pengalaman konsumen, dan perilaku biofisik. Mekanisme humektan dalam menahan dan melepaskan air adalah kunci untuk memahami peran humektan dalan kosmetik. Humektan memberikan kelembaban, mencegah iritasi kulit dan mengatur viskositas sediaan. *Propilen Glikol* (PG) dan *Polietilen Glikol* 400 (PEG 400) merupakan humektan yang dikombinasikan untuk mendapatkan sifat fitokimia sediaan yang baik. (20)

2.6. Ekstrak

2.6.1. Pengertian Ekstrak

Ekstrak merupakan sebuah zat yang dihasilkan dari ekstraksi bahan mentah secara kimiawi. Senyawa kimia yang di ekstrak meliputi senyawa aromatik, minyak atsiri, ester, dan sebagainya yang kemudian menjadi bahan baku proses industri atau digunakan secara langsung oleh masyarakat. Contoh bahan baku yang umumnya diekstrak yaitu daun mint, batang kayu pinus, jahe, jeruk, vanilla dan cengkeh (23).

Menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), ekstrak yaitu sediaan kering, kental, dan cair dengan menyaring simplisia sesuai cara yang cocok dan tanpa pengaruh sinar matahari. Beberapa jenis ekstrak antara lain :

1. Ekstrak Kering : Ekstrak bahan obat alami yang sudah kering dengan atau tanpa tambahan
2. Ekstrak Kental : Ekstrak yang sudah melalui proses penguapan dan tidak mengandung pelarut lagi
3. Ekstrak Cair : Ekstrak dari simplisia yang masih mengandung pelarut (24).

2.6.2. Ekstraksi

Ekstraksi merupakan langkah awal untuk memisahkan produk alami yang diinginkan dari bahan mentahnya. Ekstraksi juga didefinisikan sebagai suatu proses pemisahan bahan aktif dalam sela tau jaringan tanaman yang bersifat inaktif atau inert dengan menggunakan pelarut yang sesuai dengan polaritasnya. Ekstraksi tumbuhan merupakan suatu proses pemisahan bahan aktif tumbuhan atau metabolit sekunder seperti *alkaloid, flavonoid, terpen, saponin, steroid,* dan *glikosida* dari

bahan inert atau tidak aktif dengan menggunakan pelarut yang sesuai dengan prosedur ekstraksi standar (25)

Metode-Metode Ekstraksi :

1. Ekstraksi Padat-Cair

   Ekstraksi padat-cair merupakan suatu proses memisahkan *solute* dari padatan yang tidak dapat larut. Selama proses ekstraksi padat-cair terdapat mekanisme yang terjadi yaitu suatu pelarut akan bercampur dengan padatan inert yang menyebabkan permukaan padatan dilapisi oleh pelarut.

2. Ekstraksi Cara Dingin

   Metode ekstraksi cara dingin tidak dilakukan pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung yang bertujuan supaya senyawa yang diinginkan tidak rusak. Berikut beberapa metode ekstraksi cara dingin :

   a. Maserasi

      Maserasi merupakan suatu metode sederhana yang paling banyak digunakan karena dapat digunakan untuk skala kecil maupun skala industri. Cara kerja metode ini pertama masukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam wadah inert tertutup rapat pada suhu kamar. Ketika telah tercapai kesetimbangan antara konsentrasi senyawa dalam pelarut dengan konsentrasi dalam sel tanaman maka proses ekstraksi dihentikan. Apabila proses ekstraksi telah selesai maka pelarut dipisahkan dari sampel dengan cara penyaringan.

   b. Perkolasi

      Ekstraksi yang dilakukan secara perkolasi dilakukan dengan cara mengalirkan cairan penyari melalui serbuk simplisia yang sebelumnya

telah dibasahi. Cairan penyari dialirkan dari atas ke bawah melalui serbuk dan akan melarutkan zat aktif dalam sel-sel hingga jenuh. Tahapan ekstraksi dengan perkolasi dilakukan pada suhu ruang 30ºC berguna untuk meningkatkan efisiensi proses ekstraksi dengan mengurangi beban bakar sekaligus mengontrol suhu pada proses ekstraksi.

3. Ekstraksi Cara Panas

   Metode ekstraksi cara panas melibatkan proses pemanasan selama ekstraksi berlangsung. Pemanasan akan mempercepat proses ekstraksi dibandingkan dengan cara dingin. Berikut beberapa metode ekstraksi cara panas :

   a. Ekstraksi Refluks

      Metode refluks termasuk metode ekstraksi sederhana, murah, dan mudah di upscale pada skala industri. Hasil dari ekstraksi metode refluks dapat memberikan rendemen tertinggi dibandingkan menggunakan ekstraksi secara maserasi dan soxhlet. Hal ini karena metode ekstraksi cara panas dapat menyari senyawa yang terkandung dalam simplisia.

   b. Soxhletasi

      Metode ini dilakukan dengan cara sampel diletakaan di dalam kertas saring. Sampel ditempatkan di atas labu dan di bawah kondensor. Gunakan pelarut yang sesuai lalu masukkan ke dalam labu dan atur suhu penangan dibawah suhu reflux. Metode Soxhlet ini memiliki keuntungan yaitu proses ekstraksi kontinyu, tidak membutuhkan banyak pelarut, tidak membutuhkan waktu yang lama.

4. Ekstraksi Cair-Cair

   Ekstraksi cair-cair merupakan suatu pemisahan secara kimia-fisika dimana zat yang di ekstraksi dipisahkan dari fasa air menggunakan pelarut organik, yang tidak larut dalam air secara kontak langsung baik secara kontinyu dan diskontinyu. Ekstraksi cair-cair ini memiliki keunggulan yaitu pelarut organik yang digunakan dapat di daur ulang, dapat digunakan berulang dapat memisahkan asam-asam karboksilat antara satu asam dengan lainnya serta kemurniannya tinggi (25)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen laboratorium dengan membuat suatu sediaan *lip balm* dari kombinasi sari buah papaya dan kulit buah naga merah dengan uji parameter nya yaitu Uji Stabilitas, Uji Organoleptik, Uji Homogenitas, Uji pH, Uji Daya Oles, Uji Daya Sebar, Uji Daya Lekat, Uji Iritasi, dan Uji Hedonik (Kesukaan).

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian di lakukan pada bulan Februari – Maret tahun 2026.

3.2.2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian di lakukan di Laboratorium Penelitian Institut Kesehatan Helvetia Medan Sumatera Utara.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Buah Pepaya diperoleh di Kebun Bima Utomo Deli Serdang dan Buah Naga Merah diperoleh di Agrowisata Pondok Naga Perbaungan

3.3.2. Sampel

Buah Pepaya diperoleh di Jl. Ampera Batang Jambu Sidodadi, Bintang Meriah, Kec. Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang dan Buah Naga Merah

diperoleh di Sei Sijenggi, Kec. Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera.

3.4. Alat dan Bahan

3.4.1. Alat

Alat yang digunakan adalah timbangan elektrik, *slow juicer,* pH meter, spatula, kaca objek, cawan penguap, pipet tetes, penjepit tabung, perkamen, beaker glass, batang pengaduk, sudip, wadah sediaan *lip balm*, serbet, mortir dan stamper

3.4.2. Bahan

Bahan yang di gunakan pada penelitian ini adalah : Buah Pepaya *(Carica Papaya* L.), Kulit Buah Naga Merah *(Hylocereus Polyrhizus),* gliserin, lanolin, cera alba, nipagin , vaselin album, essence strawberry.

3.5. Prosedur

3.5.1. Pembuatan Sari Buah Pepaya

Sampel buah pepaya jenis California sebanyak 1,5 kg segar dibersihkan dibawah air mengalir. Kemudian dilakukan pemisahan daging buah dengan kulit dan bijinya. Selanjutnya, dilakukan perajangan daging buah di potong dadu dan dihaluskan menggunakan *slow juicer* tanpa penambahan air untuk memperoleh sari buah murni. Hasil penghalusan dari *slow juicer* di letakkan di wadah yang tertutup.

3.5.2. Pembuatan Sari Kulit Buah Naga Merah

Sampel buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) segar sebanyak 1,5kg dicuci bersih di bawah air mengalir, kemudian dipisahkan daging buah dan kulitnya. Kulit buah naga merah dirajang menjadi potongan kecil dan dihaluskan

menggunakan slow juicer tanpa penambahan air untuk mendapatkan sari yang murni. Hasil sari disimpan dalam wadah tertutup rapat guna menjaga kualitas.

3.6. Formulasi Sediaan *Lip Balm*

3.6.1. Formula Dasar

Sediaan *Lip Balm* yang dibuat sebanyak 5 g dengan menggunakan formula standar sebagai berikut : (26)

R/	Gliserin	8%
	Cera Alba	15%
	Nipagin	0,2%
	BHT	0,02%
	Lanolin	10%
	Vaselin Album ad	5 g
	Essence	q.s

Berdasarkan formula dasar diatas maka dilakukan formula modifikasi sediaan *Lip Balm* kombinasi dari Sari Buah Pepaya *(Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah *(Hylocereus Pholyrhizus)* dalam berbagai perbandingan

3.6.2. Rancangan Formula Sediaan *Lip Balm*

R/	Gliserin	0,4 g
	Cera Alba	0,75 g
	Nipagin	0,01 g
	Lanolin	0,5 g
	BHT	0,01 g
	Vaselin Album ad	5 g
	Essence Strawberry	q.s

Tabel 3.1. Modifikasi Formula Lip Balm Dalam 5 g

Bahan	**Fungsi**	**Konsentrasi**			
		F0 (g)	**F1 (g)**	**F2 (g)**	**F3 (g)**
Sari Buah Pepaya	Pelembab	-	3%	4%	5%
Sari Kulit Buah Naga Merah	Pewarna Alami	-	12%	16%	20%
Gliserin	Humektan	0,4 g	0,4 g	0,4 g	0,4 g
Cera Alba	Pengeras	0,75 g	0,75 g	0,75 g	0,75 g
Nipagin	Pengawet	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
BHT	Antioksidan	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Lanolin	Emulgator	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Vaselin Album	Basis	ad 5 g	ad 5 g	ad 5 g	ad 5 g
Essence Strawberry	Pewangi	q.s	q.s	q.s	q.s

Keterangan :

Formulasi F0 : Sediaan tanpa sari buah papaya dan sari kulit buah naga merah

Formulasi F1 : Sediaan dengan konsentrasi sari buah papaya 3% dan sari kulit buah naga merah 12%

Formulasi F2 : Sediaan dengan konsentrasi sari buah papaya 4% dan sari kulit buah naga merah 16%

Formulasi F3 : Sediaan dengan konsentrasi sari buah papaya 5% dan sari kulit buah naga merah 20%

3.6.3. Prosedur Pembuatan *Lip Balm*

Pembuatan *lip balm* dimulai dengan menimbang semua bahan, lalu lelehkan basis yang terdiri dari vaselin album, cera alba, BHT dan lanolin. Pelelehan ini dilakukan di atas penangas air pada suhu terjaga antara 62-65^{0}C hingga seluruh bahan mencair dengan sempurna sebagai Campuran A. Kemudian secara terpisah, siapkan Campuran B dengan melarutkan nipagin ke dalam gliserin hingga tercampur rata. Setelah kedua campuran siap, masukkan campuran B ke dalam lelehan basis (Campuran A) secara perlahan sambal terus diaduk. Tunggu hingga suhu massa mulai menurun menjadi hangat-hangat kuku, lalu tambahkan sari buah pepaya, sari kulit buah naga merah dan *essence strawberry* secukupnya. Aduk Kembali semua bahan tersebut hingga seluruh komponen menjadi homogen. Kemudian yang terakhir, tuangkan massa kedalam wadah yang sebelumnya telah diolesi gliserin sebagai pelumas agar tidak lengket, lalu biarkan sediaan mendiam sampai membeku.(26).

3.7. Evaluasi Sediaan

3.7.1. Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan untuk memantau konsistensi sediaan *lip balm* melalui pengamatan terhadap kemungkinana perubahan bentuk, warna, dan bau selama masa penyimpanan pada suhu kamar. Pengujian ini dilaksanakan selama 7 hari pada suhu kamar. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa karakteristik fisik dan organoleptik sediaan tetap stabil selama masa penyimpanan (5).

3.7.2. Uji Organoleptis

Pemeriksaan yang dilakukan terhadap *lip balm* yaitu warna (sesuai formula), bau (khas) dan tekstur (kasar atau halus) (26).

3.7.3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan terhadap empat variasi *lip balm* dengan cara mengoleskan 0,5 gram sampel di atas kaca objek. Sampel kemudian ditekan dan diamati secara visual untuk memastikan seluruh komponen telah tercampur merata tanpa adanya butiran kasar (26).

3.7.4. Uji pH

Pengukuran pH dilakukan menggunakan pH meter terkalibrasi yang elektrodanya telah dibersihkan dengan aquadest dan dikeringkan. Sampel sebanyak 1 gram dilarutkan dalam 100 ml aquadest panas, lalu didinginkan hingga suhu ruang sebelum elektroda dicelupkan. Nilai pH sediaan ditentukan dari angka konstan yang muncul pada alat, di mana rentang pH yang diharapkan untuk *lip balm* yaitu 4,5 – 7,0 agar sesuai dengan pH alami kulit bibir dan tidak menyebabkan iritasi (26).

3.7.5. Uji Daya Oles

Uji daya oles sediaan *lip balm* dilakukan secara visual melalui pengolesan sebanyak lima kali pada kulit punggung tangan untuk mengamati konsistensi warna yang dihasilkan. Sediaan dikategorikan memiliki daya oles yang berkualitas apabila warna yang tertinggal pada kulit secara merata, tidak menunjukkan adanya gumpalan, serta memberikan hasil yang konsisten pada setiap pengulangan pengolesan (5).

3.7.6. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan menggunakan kaca bulat berskala yang sebelumnya telah dilapisi gliserin. Sebanyak 100 mg lip balm diletakkan di tengah kaca bulat lainnya dan diberikan beban seberat 200 gram selama 1 menit. Setelah itu, diameter penyebaran *lip balm* diukur. Parameter penyebaran yang baik berkisar antara 5-7 cm (27).

3.7.7. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat *lip balm* diuji dengan cara menekan sediaan di antara dua kaca objek menggunakan beban 1 kg selama 5 menit. Semakin lama waktu yang diperlukan untuk menarik pisah kedua kaca tersebut, semakin baik juga daya lekatnya. Kemampuan melekat yang lama sangat penting agar sediaan bertahan di kulit lebih lama untuk hasil yang maksimal. Dalam uji ini, parameter keberhasilan ditentukan dengan waktu minimal 60 detik (27)

3.7.8. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan terhadap 10 responden dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada area belakang daun telinga. Kemudian dibiarkan selama 24 jam untuk diamati adanya perubahan atau reaksi kulit yang muncul, seperti kemerahan, gatal, atau pembengkakan, guna memastikan keamanan sediaan tersebut (9).

3.7.9. Uji Hedonik (Kesukaan)

Uji kesukaan dilakukan terhadap sediaan *lip balm* kombinasi sari buah papaya dan kulit buah naga merah dilakukan dengan memberikan penjelasan terlebih dahulu kepada 10 panelis mengenai prosedur pengujian. Selanjutnya, para

panelis diberikan lembar kuesioner yang memuat instruksi pengerjaan serta skala penilaian. Penilaian tersebut difokuskan pada tiga parameter organoleptik utama, yaitu warna, aroma, dan tekstur sediaan (10).

Penilaian untuk uji kesukaan :

1 : Tidak Suka (TS)

2 : Kurang Suka (KS)

3 : Suka (S)

4 : Sangat Suka (SS)

3.8 Sukarelawan

Panelis yang berpatisipasi dalam uji iritasi dan uji hedonik sediaan lip balm sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terdiri dari 15 orang sukarelawan. Dengan kriteria panelis mencakup pria dan wanita 9 tahun ke atas.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Hasil Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.)

Buah pepaya jenis California segar sebanyak 1,5 kg yang telah dibersihkan diproses untuk diambil sari buahnya. Dari berat tersebut, komponen buah terbagi menjadi 257 g kulit, 1170 g daging buah, dan menghasilkan 773 g ampas setelah diperas. Proses pengambilan sari dilakukan menggunakan *slow juicer* tanpa tambahan air untuk menjaga kemurnian zat aktif di dalamnya serta meminimalisir panas yang dapat merusak kandungan enzim papain. Hasilnya diperoleh sari buah pepaya sebanyak 382 g dengan warna oranye dan aroma segar khas pepaya, yang kemudian disimpan dalam wadah tertutup rapat. Berdasarkan proses tersebut, nilai rendemen sari buah yang didapatkan sebesar 32,6%.

4.1.2. Hasil Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Buah naga merah segar sebanyak 1,5 kg yang terdiri dari 525 g kulit dan 962 g daging buah, serta menghasilkan ampas sebanyak 318 g. Proses pengambilan sari kulit buah menggunakan alat *slow juicer* tanpa penambahan air bertujuan untuk menjaga kemurnian konsentrasi pigmen antosianin di dalamnya. Dari metode tersebut, diperoleh sari kulit buah sebanyak 203 g dengan karakteristik tekstur agak kental serta warna merah keunguan yang khas. Hasil rendemen yang didapatkan dari berat kulit tersebut adalah sebesar 38,6%. Sari kulit disimpan dalam wadah tertutup rapat dan terlindung dari sinar matahari langsung untuk mencegah risiko perubahan warna akibat paparan cahaya.

4.2. Hasil Formulasi Sediaan *Lip Balm*

Formulasi sediaan *lip balm* dari sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dibuat dengan sediaan masing-masing 5 gram dengan konsentrasi yang bervariasi yaitu 3%:12%, 4%:16%, dan 5%:20%. Pada saat pembuatan menghasilkan formula F0 sediaan *lip balm* berwarna putih, dan formula F1-F3 berwarna merah muda. Pada saat penyimpanan, warna pada sediaan *lip balm* mulai berubah. Hingga di hari ke-7 masa penyimpanan pada formula F1-F3 berubah menjadi warna jingga. Namun, untuk aroma khas strawberry dan tekstur masih stabil.

4.2.1. Hasil Uji Stabilitas

Uji stabilitas untuk mengamati perubahan organoleptis sediaan yang meliputi warna, aroma, dan tekstur selama masa penyimpanan hari ke-1 hingga hari ke-7 pada suhu kamar. Pengamatan ini untuk memastikan konsistensi fisik formula F0, F1, F2, dan F3 serta mendeteksi adanya aroma tengik.

Tabel 4.1. Hasil Uji Stabilitas

No	Formula	Hari	Warna	Aroma	Tekstur
1	F0	Ke-1	Putih	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-3	Putih	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-5	Puitih	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-7	Putih gading	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
2	F1	Ke-1	Merah muda	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-3	Merah muda lemah	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-5	Merah muda pucat	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-7	Jingga pudar	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
3	F2	Ke-1	Merah muda natural	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-3	Merah muda	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-5	Jingga	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-7	Jingga kecoklatan	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
4	F3	Ke-1	Merah muda pekat	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-3	Merah muda pekat	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-5	Jingga pekat	Khas Strawberry	Padat, halus, rata
		Ke-7	Jingga kecoklatan	Khas Strawberry	Padat, halus, rata

Keterangan :
F0 : Blanko
F1 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 3% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 12%
F2 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 4% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 16%
F3 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 5% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 20%

4.2.2. Hasil Uji Organoleptis

Sediaan *lip balm* yang dihasilkan dari keempat formula memiliki karakteristik warna, aroma, dan tekstur yang sama. Pengamatan organoleptis dilakukan secara visual dengan menggunakan panca indra yaitu pada warna, aroma, dan tekstur dari sediaan *lip balm* kombinasi sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Data Pengamatan Uji Organoleptis

Sediaan	Warna	Aroma	Tekstur
F0	Putih	Khas strawberry	Halus, Rata
F1	Merah Muda	Khas strawberry	Halus, Rata
F2	Merah Muda	Khas strawberry	Halus, Rata
F3	Merah Muda Pekat	Khas strawberry	Halus, Rata
K+	Merah jambu muda	Khas strawberry	Halus, Rata

Keterangan :
F0 : Blanko
F1 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 3% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 12%
F2 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 4% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 16%
F3 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 5% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 20%
K+ : *Lip balm* wardah sebagai pembanding

4.2.3. Hasil Uji Homogenitas

Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3. Data Hasil Uji Homogenitas Sediaan

No	Sediaan	Homogenitas
1	F0	Homogen
2	F1	Homogen
3	F2	Homogen
4	F3	Homogen
5	K+	Homogen

Keterangan :
F0 : Blanko
F1 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 3% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 12%
F2 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 4% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 16%
F3 : *Lip balm* dengan Sari Buah Pepaya Konsentrasi 5% dan Sari Kulit Buah Naga Merah 20%
K+ : *Lip balm* wardah sebagai pembanding

Pemeriksaan homogenitas terhadap sediaan F0, F2, dan F3 menunjukkan bahwa sediaan tidak memperlihatkan adanya butiran kasar pada sediaan yang dioleskan pada kaca objek (kaca transparan). Pada F1 terlihat pada kaca objek ada sedikit butiran kasar pada sediaan *lip balm*. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan F0, F2, dan F3 memiliki susunan yang homogen, sedangkan F1 kurang atau tidak memiliki susunan yang homogen

4.2.4. Hasil Uji pH

Sediaan *lip balm* untuk penggunaan topikal memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit bibir yaitu 4,5-6,5. Jika sediaan memiliki pH yang rendah atau asam dapat mengiritasi kulit, sebaliknya jika pH sediaan terlalu tinggi akan mengakibatkan kulit menjadi kering

Tabel 4.4. Data Hasil Pengukuran pH Sediaan

Formula	pH standar	pH 1	pH 2	pH 3	Rata-rata	Ket
F0		6,4	6,5	5,9	6,2	MS
F1		6,3	6,1	6,2	6,2	MS
F2	4,5-6,5	6,1	6,2	6,4	6,2	MS
F3		5,9	5,6	6,3	5,9	MS
K+		6,5	6,6	5,8	6,3	MS

Keterangan :
MS : Memenuhi Syarat
TS : Tidak Memenuhi Syarat

Uji pH dilakukan untuk menjamin bahwa sediaan yang dibuat aman digunakan dan tidak mengiritasi bibir. Hasil pH sediaan *Lip Balm* pada kontrol positif wardah dan formula 0, 1, 2, dan 3 dengan konsentrasi 3%:12%, 4%:16%, dan 5%:20% mempunyai pH yang berbeda. Nilai pH pada F3 lebih rendah karena konsentrasi yang paling tinggi dan kandungan asam alami dari buah pepaya dan kulit buah naga merah sehingga menyebabkan pH sediaan menjadi lebih rendah. Namun, formula memenuhi standar pH yang ditentukan sehingga aman digunakan.

4.2.5. Hasil Uji Daya Oles

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sediaan memiliki daya oles yang baik sehingga mudah dioleskan atau diaplikasikan ke bibir. Sediaan *lip balm* dengan 3 formula dapat dioleskan secara merata pada punggung tangan.

Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Oles

Sediaan	Hasil Uji Daya Oles
F0	5 kali oles terlihat mengkilap, rata, dan tidak berwarna
F1	5 kali oles terlihat mengkilap, rata, dan tidak berwarna
F2	5 kali oles terlihat mengkilap, rata, dan sedikit berwarna
F3	5 kali oles terlihat mengkilap, rata, dan sedikit berwarna
K+	5 kali oles terlihat mengkilap, rata, dan berwarna

Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap formula *lip balm* memiliki daya oles yang baik. Seluruh sediaan mampu teroles secara merata pada punggung tangan, menandakan bahwa produk mudah diaplikasikan pada area bibir.

4.2.6. Hasil Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan sediaan dalam menyebar secara merata di atas permukaan kulit dengan beban tertentu. Hasil uji daya sebar dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Diameter (cm)	Parameter
F0	5,5 cm	
F1	5,2 cm	
F2	5 cm	5-7 cm
F3	4,5 cm	
K+	5 cm	

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa daya sebar dengan F0, F1, F2, dan K+ memiliki daya sebar yang baik sesuai dengan parameter nya. Hasil menunjukkan bahwa F3 memiliki daya sebar paling rendah dan tidak mencapai standar 5 cm seperti lainnya disebabkan oleh tinggi konsentrasi sari buah naga dan pepaya sehingga massa sediaan *lip balm* sulit menyebar saat diberi bahan.

4.2.7. Hasil Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui ketahanan sediaan lip balm pada bibir saat diaplikasikan. Kemampuan daya lekat yang tinggi menunjukkan bahwa *lip balm* memiliki kualitas yang baik dan memberikan efek yang maksimal. Hasil uji daya lekat dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hasil Uji Iritasi

Formula	Waktu	Parameter
F0	1 menit 18 detik	
F1	1 menit 1 detik	
F2	1 menit 8 detik	>60 detik
F3	55,41 detik	
K+	1 menit 11 detik	

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* dengan F0, F1, F2, dan K+ memiliki waktu daya lekat yang baik. Sedangkan, F3 memiliki waktu daya lekat terendah menunjukkan kemungkinan bahwa konsentrasi sari buah pada F3 lebih tinggi.

4.2.8. Hasil Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan mengoleskan sediaan *lip balm* di belakang daun telinga untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping seperti kemerahan, gatal, dan bengkak pada kulit dan dilakukan oleh 10 orang sukarelawan. Adapun hasil pada uji iritasi dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Uji Iritasi

Parameter	Sukarelawan				
	F0	**F1**	**F2**	**F3**	**K+**
Kulit kemerahan	-	-	-	-	-
Gatal-gatal	-	-	-	-	-
Bengkak	-	-	-	-	-

Keterangan :
(+) Terjadi iritasi
(-) Tidak terjadi iritasi

Berdasarkan tabel diatas hasil uji iritasi pada 15 orang sukarelawan yang dibagi menjadi 5 kelompok sediaan, menunjukkan bahwa seluruh sukarelawan memberikan hasil negatif terhadap reaksi parameter yaitu kemerahan, gatal-gatal dan bengkak. Dapat disimpulkan bahwa sediaan *lip balm* yang di formulasikan aman digunakan karena tidak menimbulkan parameter iritasi sediaan.

4.2.9. Hasil Uji Hedonik (Kesukaan)

Uji kesukaan yang dilakukan pada sediaan *lip balm* kombinasi sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah yang meliputi warna, aroma, dan tekstur. Kategori kesukaan sediaan *lip balm* yaitu : sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak

suka. Uji kesukaan dilakukan pada 15 panelis. Hasil uji kesukaan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Uji Hedonik

Formula	Parameter	Skala				Jumlah Panelis	Skor
		1	2	3	4		
F0	Warna	-	1	6	8	15	52
	Aroma	-	2	8	5	15	48
	Tekstur	-	1	7	7	15	51
	Total	**0**	**4**	**21**	**20**	**45**	**151**
F1	Warna	1	3	10	1	15	41
	Aroma	-	4	8	3	15	44
	Tekstur	-	3	9	3	15	45
	Total	**1**	**10**	**27**	**7**	**45**	**130**
F2	Warna	-	2	8	5	15	48
	Aroma	-	3	8	4	15	46
	Tekstur	-	2	9	4	15	48
	Total	**0**	**7**	**25**	**13**	**45**	**142**
F3	Warna	-	1	8	6	15	50
	Aroma	-	1	5	9	15	53
	Tekstur	-	1	6	8	15	52
	Total	**0**	**3**	**19**	**23**	**45**	**155**
K+	Warna	-	1	5	9	15	53
	Aroma	-	1	6	8	15	52
	Tekstur	-	2	7	6	15	49
	Total	**0**	**4**	**18**	**24**	**45**	**154**

Keterangan :

1 : Tidak Suka

2 : Kurang Suka

3 : Suka

4 : Sangat Suka

Berdasarkan pada tabel 4.9 skala kesukaan yang telah dijumlahkan keseluruhannya setiap formula dan uji yang telah dilakukan kepada panelis, menghasilkan pada formula F0 dengan skor 151, F1 dengan skor 130, F2 dengan skor 142, F3 dengan skor 155, dan kontrol positif dengan skor 154. Hasil tersebut menunjukkan bahwa F3 di tingkat tertinggi disukai yang memiliki zat aktif dengan

konsentrasi 5%:20%. Pada parameter warna paling banyak disukai yaitu kontrol positif, untuk aroma dan tekstur unggul pada formula F3.

4.3. Pembahasan

Pada penelitian ini telah diformulasikan sediaan *lip balm* dengan bahan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah. Basis yang digunakan yaitu vaselin album, dan bahan lainnya yaitu cera alba, BHT, gliserin, nipagin, lanolin.

Salah satu produk kosmetik yang banyak diminati yaitu *lip balm*, yang digunakan untuk melembabkan dan melindungi bibir dari pengaruh lingkungan yang merugikan, seperti paparan sinar UV, suhu rendah dan udara kering (27).

Berdasarkan hasil penimbangan dari 1,5 kg buah pepaya untuk diperoleh daging buah sebanyak 1.170 g setelah dipisahkan dari kulit dan bijinya. Proses pengambilan sari buah daging buah pepaya menghasilkan sari murni sebanyak 382 g dengan nilai rendemen sebesar 32,6%. Tingginya presentase ampas yang dihasilkan 773 g disebabkan oleh karakteristik daging buah pepaya yang memiliki serat lunak namun padat, sehingga fase cair yang terpisah merupakan konsentrat yang kaya akan nutrisi. Hasil sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah, dilakukan perhitungan rendemen dengan rumus :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{Bobot\ sari\ buah}{Bobot\ buah} x100\%$$

Sementara itu, pada buah naga merah dengan berat utuh yang sama 1,5 kg diperoleh kulit buah sebanyak 535 g. Hasil sari buah kulit buah naga merah memberikan sari sebanyak 203 g dengan nilai rendemen sebesar 38,6 %. Nilai rendemen kulit buah naga merah yang lebih tinggi dibandingkan pepaya menunjukkan jaringan kulit buah naga merah memiliki efesien pelepasan cairan

yang lebih baik saat mengalami tekanan mekanis pada alat *slow juicer.* Pada hasil rendemen kedua buah tersebut menunjukkan memenuhi syarat dikarenakan lebih dari 15% (28).

Pemanfaatan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah dalam formula ini ditujukan sebagai pelembab alami sekaligus pemberi warna pada sediaan *lip balm*. Penggunaan *slow juicer* dalam proses pengambilan sari buah bertujuan untuk memperoleh cairan murni dengan kualitas kesegaran yang terjaga serta meminimalisir kerusakan komponen rusak akibat panas. Sehingga dapat bekerja secara optimal dalam menjaga kelembapan serta kesehatan kulit bibir.

Dalam penelitian ini dibuat 4 (empat) formula sediaan *lip balm* dengan mengkombinasikan sari buah pepaya dan kulit buah naga merah sebagai bahan aktif. Sediaan yang telah diformulasikan kemudian diuji mutu fisiknya yaitu dengan uji stabilitas, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya oles, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, dan uji hedonik (kesukaan).

Berdasarkan hasil pengamatan stabilitas yang dilakukan selama 7 hari penyimpanan pada suhu kamar, sediaan *lip balm* menunjukkan karakteristik fisik yang bervariasi pada setiap parameternya. Pada parameter bentuk dan aroma, seluruh formula mulai dari F0-F3 menunjukkan kondisi yang stabil atau tetap hingga hari ke-7. Hal ini membuktikan bahwa komposisi basis lemak yang terdiri dari Cera alba, Lanolin dan Vaselin album mampu membentuk massa sediaan yang bagus dan homogen, serta penambahan antioksidan yaitu BHT efektif dalam mencegah terjadinya oksidasi lemak yang dapat mengeluarkan aroma tengik pada sediaan.

Untuk hasil pengamatan pada parameter warna pada sediaan *lip balm* F1, F2, dan F3 mengalami perubahan warna mulai hari ke-5 hingga hari ke-7, sedangkan formula kontrol (F0) tetap stabil. Perubahan ini disebabkan oleh sifat pigmen betasianin dari sari kulit buah naga merah yang sangat sensitif terhadap cahaya dan suhu lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa sediaan dengan pewarna alami memiliki kestabilan warna optimal selama 5 hari.

Uji organoleptis merupakan uji yang dilihat secara langsung yaitu warna, aroma, dan tekstur. Dari hasil pengamatan warna yang didapat oleh F0 yaitu putih gading dan F1-F3 berwarna merah muda cerah pada pembuatan dari hari ke-1 hingga hari ke-5. Namun pada hari ke-7 setelah masa penyimpanan di suhu kamar, sediaan *lip balm* formula F1-F3 berubah warna menjadi jingga kecoklatan. Hal ini menunjukkan warna masih stabil sampai hari ke-5, namun sudah tidak stabil pada hari ke-6.

Hasil pengamatan aroma sediaan yang didapatkan pada formula F0-F3 memiliki aroma khas strawberry. Setelah melakukan masa penyimpanan 7 hari, aroma pada sediaan *lip balm* tidak berubah. Hasil pengamatan tekstur pada formula F0-F3 yang dioleskan ke punggung tangan memiliki tekstur yang halus dan rata.

Uji homogenitas pada sediaan *lip balm* bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan sudah tidak ada butiran kasar dan sudah tercampur rata. Pada formula F0-F3 menunjukkan bahwa seluruh sediaan homogen dan tidak ada butiran kasar pada sediaan. Hal ini ditandai dengan tidak adanya butiran-butiran kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca objek transparan (29).

Hasil yang didapatkan pada uji pH menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat tanpa penambahan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah (blanko) memiliki pH rata-rata 6,2, pada F1 dan F2 pH 6,2, pada F3 pH 5,9, dan pada kontrol positif memiliki pH 6,3. Nilai pH pada formula F3 lebih rendah dibandingkan formula lainnya karena pada formula F3 digunakan konsentrasi bahan aktif paling tinggi yaitu 5%:20%. Peningkatan konsentrasi bahan aktif alami dapat memengaruhi tingkat keasaman sediaan. Maka semakin banyak kandungan asam yang terdapat dalam sediaan sehingga pH menjadi lebih rendah. Meskipun demikian, nilai pH formula F3 masih berada dalam rentang pH fisiologis bibir yaitu 4,5-6,5 sehingga tetap memenuhi syarat dan aman digunakan tanoa menyebabkan iritasi (26).

Uji daya oles dilakukan untuk mengevaluasi sediaan pada permukaan kulit, memantau adanya gumpalan atau tidak, serta memastikan konsistensi hasil pada setiap pengulangan pengolesan. Berdasarkan hasil pengamatan, seluruh formula F0-F3 menunjukkan sifat daya oles yang baik dan homogen. Pada formula F0 dan F1 setelah dilakukan lima kali pengulangan pengolesan, sediaan tampak mengkilap rata namun tidak berwarna. Sementara itu, pada F2 dan F3 hasil pengolesan menunjukkan tekstur yang mengkilap rata dengan warna yang sedikit terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi sari kulit buah naga merah pada F2 dan F3 memberikan warna alami pada sediaan saat diaplikasikan.

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan sediaan *lip balm* dalam menyebar secara merata pada permukaan kulit bibir dengan tekanan tertentu. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh diameter sebar untuk F0 sebesar 5,5 cm, F1

sebesar 5,2 cm, F2 sebesar 5 cm, dan F3 sebesar 4,5 cm, sedangkan kontrol positif (K+) menunjukkan diameter 5 cm. Secara keseluruhan, hampir semua formula memenuhi kriteria daya sebar sediaan semipadat ideal, yaitu berada pada rentang 5-7 cm (27). Meskipun F3 menunjukkan hasil sediaan dibawah rentang tersebut (4,5 cm), sediaan tetap memiliki konsistensi yang baik untuk diaplikasikan. Penurunan nilai daya sebar ini berbanding lurus dengan peningkatan konsentrasi buah yang ditambahkan

Uji daya lekat dilakukan untuk mengukur kemampuan sediaan *lip balm* bertahan pada permukaan bibir saat diaplikasikan. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh waktu lekat untuk F0 selama 1 menit 18 detik, F1 selama 1 menit 1 detik, F2 selama 1 menit 8 detik, dan kontrol positif (K+) selama 1 menit 11 detik. Sementara itu, F3 menunjukkan waktu lekat tersingkat yaitu 55,41 detik. Parameter sediaan menetapkan minimal waktu lekat minimal 60 detik (27). Maka F0, F1, F2 dan K+ dinyatakan memenuhi syarat yang baik. Namun, F3 berada sedikit dibawah standar tersebut, dikarenakan konsentrasi zat aktif pada formula tersebut sehingga menurunkan ketahanan lekatnya.

Uji iritasi bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan *lip balm* kombinasi sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah digunakan dengan parameter reaksi iritasi apabila diaplikasikan pada kulit. Reaksi ditandai adanya kulit kemerahan, gatal-gatal dan bengkak pada kulit. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada 15 orang pada formula F0-F3 menunjukkan bahwa semua relawan memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh formula sediaan *lip balm* aman untuk digunakan.

Uji kesukaan dilakukan untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap berbagai formula *lip balm* berdasarkan parameter warna, aroma, dan tekstur. Berdasarkan hasil uji kesukaan terhadap 15 panelis, diperoleh tingkat kesukaan yang berbeda pada setiao formula *lip balm* berdasarkan parameter warna, aroma, dan tekstur.

Pada parameter warna, kontrol positif memperoleh skor tertinggi yaitu 53 dan formula F0 dengan skor 52. Hal ini menunjukkan bahwa warna pada kedua formula tersebut lebih menarik dan lebih disukai oleh panelis. Pada parameter aroma, formula F3 memperoleh skor tertinggi yaitu 53, yang menunjukkan bahwa aroma lebih membuat nyaman dan tidak terlalu menyengat. Sementara itu, pada parameter tekstur, formula F3 juga memperoleh skor tertinggi yaitu 52 karena memiliki tekstur yang lembut, homogen, dan mudah diaplikasikan pada bibir.

Secara keseluruhan, formula F3 memperoleh skor total tertinggi yaitu 155. Formula F1 memperoleh skor total terendah yaitu 130. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa formula F3 dengan konsentrasi 5%:20% memiliki tingkat penerimaan yang baik karena memperoleh skor tertinggi pada parameter aroma dan tekstur.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada formula sediaan *lip balm* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *Lip Balm.*
2. Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dinyatakan stabil secara fisik dan memenuhi standar persyaratan evaluasi sediaan *Lip Balm* yang baik
3. Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica Papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) pada formula F3 dengan konsentrasi 5%:20% paling disukai

5.2. Saran

Disarankan bagi peneliti selanjutna untuk menambahkan evaluasi uji kelembaban pada sediaan, serta mengembangkan penelitian pada bentuk sediaan lain yang menggunakan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah sebagai bahan aktif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Laksmi D kusuma indri dan ramayanti. Buku Ajar Kosmetika Alam dan Aromaterapi. Cetakan I. Hardani, editor. DI Yogyakarta: Samudra Biru; 2024. 1–8 p.
2. I.S.Tranggono R. BP: Ilmu Pengetahuan Kosmetik. I. Joshita Djajadisastra, editor. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2021. 1–7 p.
3. Fatwami EF, Diani MC, Royani S. ormulasi Dan Uji Fisik Sediaan Lip Balm Kombinasi Sari Buah Naga Merah (Selenicereus Monacanthus) Dan Minyak Zaitun (Oleum Olivae). J Pharmacopolium. 2023;6(3).
4. Nazliniwaty, laila W. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (Punica Granatum L) dalam Formulasi Sediaan Lip Balm. 2020;4:87–92.
5. Supartiningsih S, Maimunah S, Sitorus E. Formulasi Sediaan Pembuatan Pelembab Bibir (Lip Balm) Menggunakan Sari Buah Pepaya (Carica papaya L.). J Farmanesia. 2021;8(2):88–93.
6. dkk, ambari yani hapsari dwi. Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia Sappan L.) dengan Variasi Beeswax. 2020;5:36–45.
7. Muliyawan dan nety. A-Z Tentang Kosmetik. I. Kelompok Gramedia, editor. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2013. 146–148 p.
8. Arbie S, Sugihartini N, Wahyuningsih I. Formulasi krim m/a dengan variasi Konsentrasi ekstrak buah pepaya (Carica papaya l.) Menggunakan emulgator asam stearat dan trietanolamin. Media Farm. 2021;16(1):97–104.
9. Junaidah R. Pembuatan Ekstraksi Kulit Buah Naga Merah (Hylocereys Polyrhizus) Dan Madu Sebagai Sediaan Pelembab Bibir Kering (Lipbalm). J Multidisipliner Bharasumba. 2025;4(03):345–54.
10. Aziz L. Formulasi Sediaan Lip Balm dari Ekstrak Kulit Buah Naga (Hylocereus undatus) dengan Variasi Konsentrasi Carnauba Wax. Pharm Genius. 2025;4(1):17–23.
11. Rasyadi Y. Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Ekstrak Kulit Buah Melinjo (Gnetum gnemon L.). Parapemikir J Ilm Farm. 2022;11(3):15–21.
12. Budi P. Cara Mudah Membuat Makanan dari Buah Pepaya yang Menyehatkan. 1st ed. irawan gerado, editor. Yogyakarta: Pustaka Referensi; 2023. 1–3 p.
13. hartanti, faizah mazidatul yuliana indah. Pembibitan Buah-buahan. I. Robithotul U, editor. Jawa Timur: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat; 2022. 5–8 p.
14. Agustina feri sukron muhammad. Deteksi Kematangan Buah Pepaya Menggunakan Algoritma Yolo Berbasis Android. 2022;XVIII:70–8.
15. Rohima S, Mardalena M, Liliana L, Bashir A. Pelatihan pembuatan abon pepaya untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Sricommerce J Sriwij Community Serv. 2022;3(1):45–50.
16. Prihatini I, Dewi RK. Kandungan enzim papain pada pepaya (Carica papaya L) terhadap metabolisme tubuh. J Tadris IPA Indones. 2021;1(3):449–58.

17. Rohanah S, Km S, Km M, Puspita NRR, Kep M, Wijaya NRD. Khasiat buah naga dan buah bit untuk mencegah dan mengobati anemia. Selat Media; 2023.
18. Rizki Z, Hadiah S. Potensi Limbah Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus pyrhyzus) sebagai Pewarnaan Alternatif Pengganti Eosin pada Pewarnaan Telur Cacing Tambang (Hookworm). Penerbit NEM; 2024.
19. Sugiritama IW. Mengupas Potensi Kulit Buah Naga Merah dalam Mengurangi Gejala Menopause. Deepublish; 2025.
20. Endriyatno, dkk N. Buku Referensi Lip Balm Tabir Surya Alami : Ekstrak Kulit Buah Delima Hitam. I. Efitra, editor. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia; 2025. 1–4 p.
21. Panjaitan JSG, DVE S. Wajah Di Balik Kosmetik: Menyingkap Dampak Kosmetik pada Kesehatan Kulit dan Psikologis. umsu press; 2025.
22. Wibowo DS. Anatomi tubuh manusia. Grasindo; 2020.
23. Sari NH, Hidayatullah S. Pengantar Inhibitor Korosi Alami. Deepublish; 2021.
24. supardan dian, afriani tika utami pratiwi. Pengobatan Komplementer Herbal. I. yusuf mhd I mhd, editor. Purbalingga: CV Eureka Media Aksara; 2025.
25. Wahyuni S, Yunita I, Sundari UY, Pagalla DB, Kalalinggi SY, Alpian A, et al. Ekstraksi Bahan Alam. CV. Gita Lentera; 2024.
26. Hayati M, Nusantari CS, Shinta W. Formulasi dan Uji Fisik Sediaan Lip Balm dari Ekstrak Biji Alpukat (Persea americana Mill) sebagai Pelembab Bibir. INPHARNMED J (Indonesian Pharm Nat Med Journal). 2024;7(2).
27. Marhamah M, Fajri MD. Evaluasi Mutu Sediaan Lip Balm Kombinasi Madu (Apis Dorsata) Dan Sari Buah Naga (Hylocereus Costaricensis). J Ilmu Kesehat Insa Sehat. 2025;13(1):86–91.
28. Ayu D, Sari K, Pujiastuti A. Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sirup Sari Buah Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) sebagai Antioksidan Alami. 2024;6(2):206–21.
29. Juni, dkk A. Formulasi Sediaan Lip Gel Sari Buah Lemon (Citrus Lemon L.) dan Madu (Apis dorsata) sebagai pelembab bibir. 2023;3(3):59–65.

Lampiran 1. Perhitungan Bahan Sediaan Lip Balm Dari Kombinasi Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan berat rendemen sari buah

1. Blanko (F0)

Gliserin	: 0,4 g
Cera Alba	: 0,75 g
Nipagin	: 0,01 g
BHT	: 0,01 g
Lanolin	: 0,5 g
Vaselin album ad 5 g	: 5 – (0,4 + 0,75 + 0,01 + 0,01 + 0,5)
	: 3,33 g

2. Konsentrasi 3% sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan 12% sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus)*

Sari buah pepaya	: $\frac{3}{100}\ x\ 5\ g = 0{,}15\ g$
Sari kulit buah naga merah	: $\frac{12}{100}\ x\ 5\ g = 0{,}6\ g$
Gliserin	: 0,4 g
Cera Alba	: 0,75 g
Nipagin	: 0,01 g
BHT	: 0,01 g
Lanolin	: 0,5 g
Vaselin album ad 5 g	: 5 – (0,15+0,6+0,4+0,75+0,01+0,01+0,5)
	: 2,58 g

3. Konsentrasi 4% sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan 16% sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus)*

Sari buah pepaya	: $\frac{4}{100}\ x\ 5\ g = 0{,}2\ g$
Sari kulit buah naga merah	: $\frac{16}{100}\ x\ 5\ g = 0{,}8\ g$
Gliserin	: 0,4 g
Cera Alba	: 0,75 g
Nipagin	: 0,01 g
BHT	: 0,01 g
Lanolin	: 0,5 g
Vaselin album ad 5 g	: 5 – (0,2+0,8+0,4+0,75+0,01+0,01+0,5)
	: 2,33 g

4. Konsentrasi 5% sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan 20% sari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus)*

Sari buah pepaya	: $\frac{5}{100}\ x\ 5\ g = 0{,}25\ g$
Sari kulit buah naga merah	: $\frac{20}{100}\ x\ 5\ g = 1\ g$
Gliserin	: 0,4 g
Cera Alba	: 0,75 g
Nipagin	: 0,01 g
BHT	: 0,01 g
Lanolin	: 0,5 g
Vaselin album ad 5 g	: 5 – (0,25+1+0,4+0,75+0,01+0,01+0,5)
	: 2,08 g

5. Berat timbangan buah pepaya California dan rendemen sari daging buah

Buah utuh	: 1.500 g
Kulit buah naga merah	: 257 g
Daging buah	: 1170 g
Sari buah	: 382 g
Ampas	: 773 g
Rendemen sari buah pepaya	: $\frac{Berat\ sari}{Berat\ daging\ buah} x\ 100\%$
	: $\frac{382}{1170} x\ 100\% = 32{,}6\ \%$

6. Berat timbangan buah naga merah dan rendemen sari kulit buah

Buah utuh	: 1.500 g
Kulit buah naga merah	: 525 g
Daging buah	: 962 g
Sari buah	: 203 g
Ampas	: 318 g
Rendemen sari buah pepaya	: $\frac{Berat\ sari}{Berat\ kulit\ buah} x\ 100\%$
	: $\frac{203}{962} x\ 100\% = 38{,}6\ \%$

Lampiran 2. Pengambilan Sampel Buah Pepaya dan Buah Naga Merah









Lampiran 3. Pengolahan sari buah pepaya dan sari kulit buah naga merah











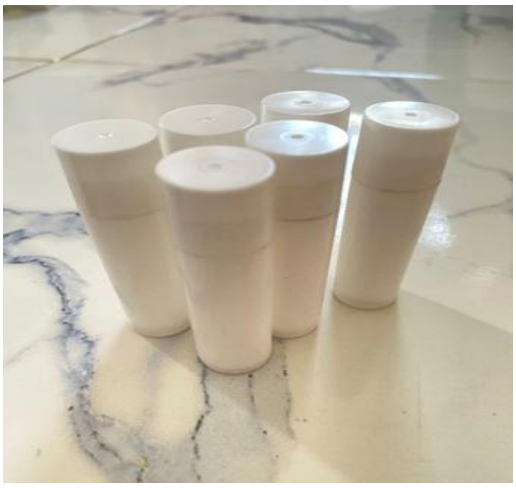






Lampiran 4. Alat dan Bahan Penelitian





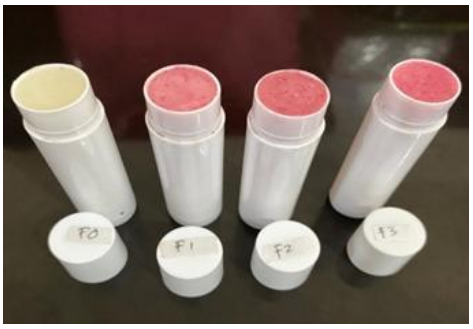




Lampiran 5. Proses Pembuatan Sediaan *Lip Balm*



Lampiran 6. Uji Stabilitas Pada Suhu Kamar



Hari ke-1



Hari ke-2



Hari ke-3



Hari ke-4



Hari ke-5



Hari ke-6



Hari ke-7

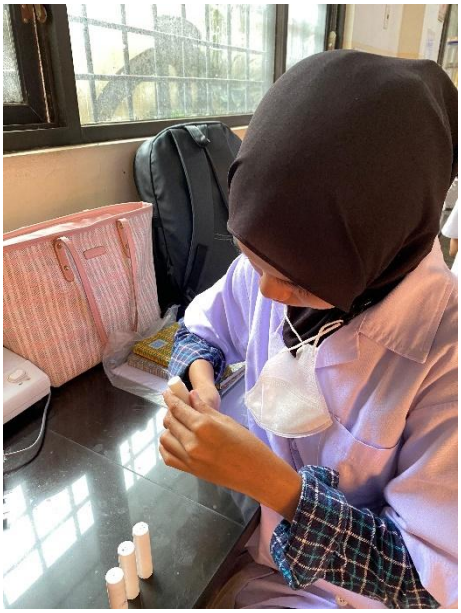
Lampiran 7. Uji Organoleptis



Uji Warna



Uji Aroma

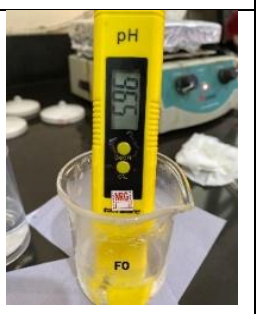


Uji Tekstur

Lampiran 8. Uji Homogenitas



Lampiran 9. Uji pH

Formula	I	II	III
F0			
F1			
F2			
F3			
K+			

Lampiran 10. Uji Daya Oles



Lampiran 11. Uji Daya Sebar



Lampiran 12. Uji Daya Lekat

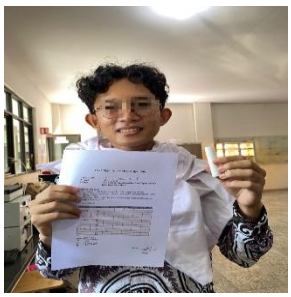
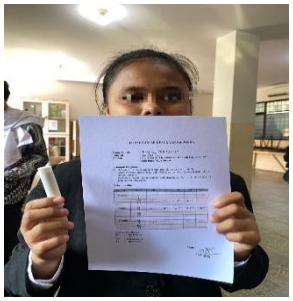
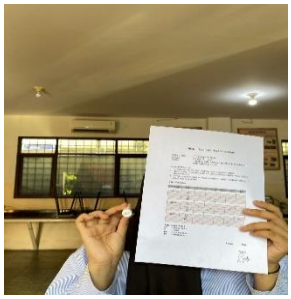


Lampiran 13. Uji Iritasi

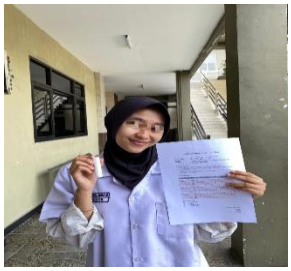
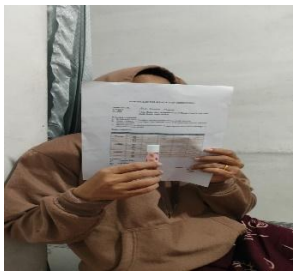
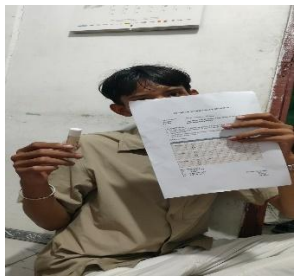
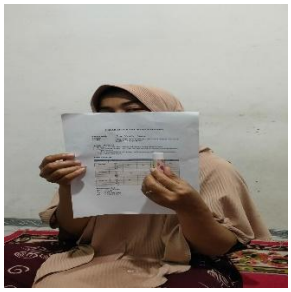
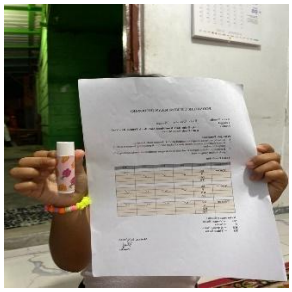
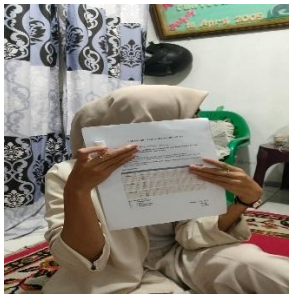
Formula	I	II
F0		
F1		
F2		
F3		
K+		

Lampiran 14. Uji Hedonik (Kesukaan)





Lampiran 15. Sediaan Lip Balm







Kontrol Positif

Lampiran 16. Sertifikat COA Essence Strawberry

Certificate of Analysis (CoA)

Product Name : Organic Strawberry Essential Oil
Botanical Name : Fragaria x Ananassa
Production Method : Cold Pressed
Shelf Life : 3 Years

Test	Requirement	Result	Conclution
Color and Appearance	Colorless or light yellow transparent liquid	Complies	Confirmed
Odor	Characteristic aroma of strawberry	Complies	Confirmed
Density @20° C	1.042 ~ 1.062	1.0537	Confirmed
Refractive Index @20° C	1.431 ~ 1.451	1.4364	Confirmed
Arsenic Content	<= 0.0002%	Complies	Confirmed
Heavy Metal (Amount of Pb)	<= 0.001%	Complies	Confirmed
Part Used	Fruits		
Storage Condition	Store in cool, dry place in tightly sealed containers		

DISCLAIMER

This content intended to be used and must be used for informational purposes only. It is very important to do your own analysis before making any decision based on your own personal circumstances. You should take independent medical advice from a professional or independently research and verify any information that you find on our Website and wish to rely upon.

THE USE OR RELIANCE OF ANY INFORMATION CONTAINED ON THIS SITE IS SOLELY AT YOUR OWN RISK.

Lampiran 17. Surat Permohonan Pengajuan Judul KTI

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : REVA ADE NALISA
NIM : 2301021014
Program Studi : D3 FARMASI

Judul yang telah disetujui Ketua Program Studi :

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (CARICA PAPAYA L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (HYLOCEREUS POLYRHIZUS)

Diketahui,
Ka. Prodi D3 Farmasi
Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

(apt. HAFIZHATUL BADI, S.Farm., M.Kes.)

Pemohon

(REVA ADE NALISA)

Diteruskan kepada Dosen Pembimbing untuk disetujui.

1. apt. DARWIN SYAMSUL, S.Si., M.Si.

Catatan Penting Bagi Dosen Pembimbing :

1. Pembimbing I dan Pembimbing II membutuhkan paraf tanda persetujuan judul.
2. Diminta kepada Dosen Pembimbing untuk tidak mengganti topik yang sudah disetujui.
3. Pembimbing I dan Pembimbing II wajib melakukan koordinasi agar tercapai kesepahaman.
4. Mohon tidak menerima segala bentuk gratifikasi yang diberikan oleh mahasiswa.
5. Meminta/ menerima gratifikasi mahasiswa memiliki konsekuensi penggantian Pembimbing.

Lampiran 18. Surat Permohonan Ijin Penelitian

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
TERAKREDITASI BAN-PT PERINGKAT B
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
https://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

Nomor : 420/INT/DEN/FFK/IKH/II/2026
Lampiran :
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Pimpinan LABORATORIUM PENELITIAN INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
di- Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia :

Nama : REVA ADE NALISA
NIM : 2301021014

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun KTI dengan judul :

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (CARICA PEPAYA L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (HYLOCEREUS POLYRHIZUS)

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar KTI yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerjasama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 12 Februari 2026

Hormat Kami,
Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

Dr. Apt. PARHAN, S.Farm., M.Farm.
NUPTK. 6142764665137023

Tembusan :
- Arsip

Lampiran 19. Surat Selesai Penelitian

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
UPT. LABORATORIUM FARMASI DAN KESEHATAN
Jl. Kapten Sumarsono No.107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @institutkesehatanhelvetia

Nomor : 493/INT/LAB/FFK/IKH/V/2026
Lamp : -
Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan pelaksanaan penyelesaian Skripsi mahasiswa Program Studi D-3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia :

Nama : Reva Ade Nalisa
NPM : 2301021014
Judul : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus Polyrhizus*).

Dengan ini kami menyatakan **BENAR** bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian dalam rangka menyusun Skripsi di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Helvetia.

Demikian surat ini disampaikan untuk dapat digunakan seperlunya, atas perhatian dan kerjasamanya, Kami ucapkan terimakasih.

Medan, 25 Mei 2026
PLT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan

UPT LABORATORIUM FARMASI DAN KESEHATAN INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

(Fahmi Al Thoriq, Amd, Tem)

Tembusan :

- Arsip

Lampiran 20. Lembar Bimbingan Proposal

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

LAPORAN BIMBINGAN PROPOSAL

NIM : 2301021014
Nama : REVA ADE NALISA
Judul Proposal : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm Kombinasi Sari Buah Pepaya (Carica papaya L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus)
Status Proposal : A
Program Studi : D3 Farmasi
Pembimbing : 200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.

No.	Pembimbing	Tanggal	Topik	Pembahasan
1	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	7 November 2025	Konsultasi Judul	ACC Judul
2	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	10 Januari 2026	Konsultasi Bab 1-3	Nama latin, revisi judul, dan acc judul
3	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	17 Januari 2026	Konsultasi Bab 1-3	Revisi kata pengantar dan tulisan miring
4	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	17 Januari 2026	Konsultasi Bab 1-3	ACC Proposal

Medan, 22 Januari 2026
Kaprodi D3 Farmasi

apt. Hafizhatul Aqadi, S.Farm., M.Kes.
NIP. 20110301 2004

Lampiran 21. Lembar Revisi Proposal

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

Nama	: REVA ADE NALISA
NIM	: 2301021014
Program Studi	: D3 FARMASI
Judul	: FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (CARICA PAPAYA L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (HYLOCEREUS POLYRHIZUS)
Tanggal Ujian Sebelumnya	: 29 JANUARI 2026

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu : PENELITIAN / JILID LUX **.

Pembimbing ke-	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tanda Tangan
I	apt. DARWIN SYAMSUL, S.Si., M.Si.	11/2/26	

Medan, 12 FEBRUARI 2026

Ka. Prodi D3 Farmasi
Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

apt. HAFIZHATUL AHADI, S.Farm., M.Kes.
NUPTK. 8846361662230202

Catatan :

1. Lembar persetujuan perbaikan (revisi) agar dibawa setiap konsultasi perbaikan.
2. Print warna menggunakan kertas A4 (rangkap 1).
3. Silahkan coret yang tidak perlu setiap tanda **.
4. Isi tanggal disetujui dan ditandatangani oleh pembimbing bila sudah disetujui.

Lampiran 22. Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

LAPORAN BIMBINGAN SKRIPSI

NIM : 2301021014
Nama : REVA ADE NALISA
Judul Skripsi : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm Kombinasi Sari Buah Pepaya (Carica papaya L.) dan Sari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus)
Status Skripsi : Aktif
Program Studi : D3 Farmasi
Pembimbing : 200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.

No.	Pembimbing	Tanggal	Topik	Pembahasan
1	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	25 Februari 2026	Konsultasi Hasil Sediaan Lip balm	Melihat hasil sediaan dan mencoba stabilitas 7 hari penyimpanan di suhu kamar
2	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	3 Maret 2026	Konsultasi sediaan dan acc sediaan	Lanjutkan uji evaluasi sediaan yang lain (organoleptis, homogenitas, pH, daya oles, daya sebar, daya lekat, iritasi, dan hedonik)
3	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	16 Maret 2026	Konsultasi bab 4-5	Tambahan gambar di lampiran, perhitungan sari buah, hasil dan pembahasan
4	200110011002 - apt. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si.	25 Maret 2026	Konsultasi bab 4-5	Acc KTI

Medan, 14 April 2026
Kaprodi D3 Farmasi

apt. Hafizah Ananda, S.Farm., M.Kes.
NIP. 201103012004

Lampiran 23. Lembar Revisi Karya Tulis Ilmiah

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124 | Tel: 08126025000
http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Instagram @inkes.helvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

Nama : REVA ADE NALISA
NIM : 2301021014
Program Studi : D3 FARMASI
Judul : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM KOMBINASI SARI BUAH PEPAYA (CARICA PAPAYA L.) DAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH (HYLOCEREUS POLYRHIZUS)
Tanggal Ujian Sebelumnya : 17 APRIL 2026

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu : PENELITIAN / JILID LUX **.

Pembimbing ke-	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tanda Tangan
I	apt. DARWIN SYAMSUL, S.Si., M.Si.	12 MEI 2026	

Medan, 12 MEI 2026

Ka. Prodi D3 Farmasi
Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

apt. HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes.
NUPTK. 8846761662230202

Catatan :

1. Lembar persetujuan perbaikan (revisi) agar dibawa setiap konsultasi perbaikan.
2. Print warna menggunakan kertas A4 (rangkap 1).
3. Silahkan coret yang tidak perlu setiap tanda **.
4. Isi tanggal disetujui dan ditandatangani oleh pembimbing bila sudah disetujui.