

**FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK SEDIAAN
LIP BALM DENGAN KOMBINASI DARI SUSU DOMBA
KHAS GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**YEYEN NURYANTI
NIM : KHGF22027**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

**FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK SEDIAAN
LIP BALM DENGAN KOMBINASI DARI SUSU DOMBA
KHAS GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan dalam Seminar Usulan Penelitian yang akan digunakan dalam
penyusunan Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**YEYEN NURYANTI
NIM: KHGF22027**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

NAMA : YEYEN NURYANTI
NIM : KHGF22027
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK
SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN KOMBINASI DARI SUSU
DOMBA KHAS GARUT

KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, Januari 2025

Menyetujui
Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : YEYEN NURYANTI
NIM : KHGF22027
**JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS
FISIK SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN
KOMBINASI DARI SUSU DOMBA KHAS
GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

KTI ini telah disidangkan dihadapan
Tim Penguji Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Gaarut

Garut, Juni 2025

Menyetujui
Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

Mengetahui
Ketua Program Studi D-III Farmasi



apt. Nurul, M.Farm.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Karya Tulis Ilmiah ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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 STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, 10 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



YEYEN NURYANTI
KHGF22027

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN KOMINASI DARI SUSU DOMBA KHAS GARUT

Yeyen Nuryanti

Program Studi D-III Farmasi

STIKes Karsa Husada Garut

Bibir merupakan salah satu bagian kulit yang sangat sensitif karena tidak memiliki kelenjar minyak maupun kelenjar keringat, sehingga mudah mengalami kekeringan, pecah-pecah, dan iritasi akibat faktor lingkungan. Salah satu cara untuk menjaga kelembapan bibir adalah dengan menggunakan lip balm yang berfungsi sebagai pelindung sekaligus pelembap alami. Susu domba khas Garut diketahui mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin A, E, asam lemak rantai pendek dan menengah (CLA), serta alpha hydroxy acid (AHA) yang berperan dalam proses regenerasi sel kulit, menjaga kelembapan, serta berfungsi sebagai antioksidan alami. Berdasarkan potensi tersebut, dilakukan penelitian untuk memformulasikan dan mengevaluasi stabilitas fisik sediaan lip balm dengan kombinasi susu domba khas Garut. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan pre-post test only control group design. Sediaan lip balm diformulasikan dalam empat variasi konsentrasi susu domba, yaitu F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%). Uji stabilitas fisik dilakukan selama 28 hari dengan penyimpanan pada tiga kondisi suhu berbeda, yaitu suhu ruang, suhu dingin, dan suhu panas. Parameter pengujian meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, dan titik lebur. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif menggunakan metode distribusi frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan seluruh formula memiliki bentuk semi padat yang homogen dan stabil selama penyimpanan. Nilai pH semua formula berada dalam rentang fisiologis bibir (4,5–7,0). Formula F2 (3%) memberikan hasil paling optimal terhadap daya lekat dan daya sebar serta menunjukkan kestabilan tinggi pada seluruh kondisi suhu. Perubahan warna dan aroma hanya terjadi pada konsentrasi susu tertinggi (F3). Seluruh formula memiliki titik lebur yang stabil pada suhu sekitar 50°C. Lip balm dengan kombinasi susu domba khas Garut, khususnya pada konsentrasi 3%, memiliki stabilitas fisik terbaik dan berpotensi dikembangkan menjadi produk kosmetik alami yang efektif untuk menjaga kelembapan, kelembutan, dan kesehatan bibir secara optimal.

Kata kunci: Lip balm, Susu domba Garut, Stabilitas fisik, Formulasi kosmetik

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF PHYSICAL STABILITY OF *LIP BALM* PREPARATION WITH COMBINATION OF GARUT SPECIAL SHEEP MILK

Yeyen Nuryanti

Program Studi D-III Farmasi
STIKes Karsa Husada Garut

Lips are one of the most sensitive parts of the skin because they lack oil and sweat glands, making them prone to dryness, cracking, and irritation due to environmental factors. One way to maintain lip moisture is by using lip balm, which functions as a protective and natural moisturizing agent. Garut sheep milk contains essential nutrients such as vitamins A and E, short- and medium-chain fatty acids (CLA), and alpha hydroxy acid (AHA), which play roles in cell regeneration, moisture retention, and serve as natural antioxidants. Based on these potentials, this study aimed to formulate and evaluate the physical stability of lip balm preparations containing a combination of Garut sheep milk. This research was an experimental laboratory study using a pre–post test only control group design. Lip balm formulations were prepared in four variations of sheep milk concentration: F0 (0%), F1 (1%), F2 (3%), and F3 (5%). Physical stability tests were carried out for 28 days under three different temperature conditions: room temperature, cold temperature, and high temperature. The parameters tested included organoleptic properties, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, and melting point. The data obtained were analyzed descriptively using the frequency distribution method. The results showed that all formulas remained semi-solid, homogeneous, and physically stable throughout the storage period. The pH values of all formulations were within the physiological range of lips (4.5–7.0). Formula F2 (3%) showed the most optimal results in adhesion and spreadability and demonstrated high stability across all temperature conditions. Changes in color and aroma occurred only at the highest concentration (F3). All formulas exhibited stable melting points at approximately 50°C. Lip balm formulations containing Garut sheep milk, particularly at a concentration of 3%, demonstrated excellent physical stability and have strong potential to be developed as a natural cosmetic product that effectively maintains lip moisture, smoothness, and overall lip health.

Keywords: Lip balm, Garut sheep milk, Physical stability, Cosmetic formulation

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Alloh SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul “Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan *Lip Balm* Dengan Kombinasi Dari Susu Domba Khas Garut” Sholawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan proposal ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Hadiat, M.A, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M,Kes selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
4. apt. Nurul, S.Si., M.Farm, selaku Ketua Prodi Program Studi Diploma D-III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut.
5. apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam proses belajar penulisan ini.
6. apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal penelitian ini.
7. apt. Risrina Nur Ekawati, S.Si., M.Farm, selaku penguji I yang telah memberikan masukan, arahan, dan saran dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Gin Gin Sugih Permana, S.Kep., M.H.Kes, selaku penguji II yang telah memberikan masukan, arahan dan saran dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Seluruh dosen pengajar yang telah banyak memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu, mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Alloh SWT. Aamiin. Kedua orang tua tercinta sebagai inspirasi bagi penulis, yang senantiasa memberikan dorongan baik moral maupun materil serta seluruh do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Garut, 10 Juli 2025

Yeyen Nuryanti
NIM : KHGF22027

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Teoritis	4
1.4.2. Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Domba Garut.....	6
2.1.2. Kandungan Susu Domba	7
2.1.3. Manfaat Susu Domba.....	7
2.2. Kulit.....	8
2.2.1 Definisi Kulit	8
2.2.2. Fungsi Kulit	8
2.2.3 Struktur Bibir	9

2.2.4 Jenis Kulit	11
2.3. Bibir Kering.....	12
2.3.1 Masalah Bibir.....	13
2.3.2 Penyebab Bibir Kering.....	13
2.3.3 Peran Susu Domba dalam Produk Kosmetik	14
2.4. Kosmetik	14
2.4.1 Definisi Kosmetik	14
2.5. <i>Lip Balm</i>	15
2.5.1 Perbedaan <i>Lipstik</i> Dan <i>Lip Balm</i>	16
2.5.2 Komponen <i>Lip Balm</i>	17
2.5.3 Fungsi Manfaat <i>Lip Balm</i>	17
2.6. Monografi	18
2.7. Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1. Desain Penelitian	31
3.2. Variabel Penelitian.....	31
3.3. Definisi Operasional.....	31
3.4. Populasi dan Sampel	32
3.4.1. Populasi.....	32
3.4.2. Sampel	32
3.5. Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.6. Instrumen penelitian	33
3.6.1. Prosedur Kerja Sediaan <i>Lip Balm</i>	33
3.6.2. Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	34
3.6.3 Penyiapan Susu Domba	35
3.7. Evaluasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	35
3.8. Analisa Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1. Hasil Penelitian.....	39
4.2 Pembahasan	44
BAB V PENUTUP.....	49

5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	31
Tabel 3.2 Formulasi Sediaan Lip Balm	34
Tabel 3.3 Formulasi Sediaan Lip Balm	35
Tabel 4.1 Hasil evaluasi organoleptis ditiga suhu yang berbeda	39
Tabel 4.2 Hasil evaluasi homogenitas ditiga suhu yang berbeda	40
Tabel 4.3 Hasil evaluasi pH ditiga suhu yang berbeda.....	40
Tabel 4.4 Hasil evaluasi uji daya lekat	41
Tabel 4.5 Hasil evaluasi uji daya sebar ditiga suhu yang berbeda	41
Tabel 4.6 Hasil evaluasi uji daya titik lebur pada suhu yang berbeda.....	42
Tabel 4.7 Hasil angka stabil dan tidak stabil sediaan ditiga suhu.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Domba Garut (Ratna, 2018)	6
Gambar 2.2 Anatomi Permukaan Bibir (Septadina,2015).....	9
Gambar 2.3 Struktur kimia laktosa (Lalu zam 2020)	18
Gambar 2.4 Struktur kimia Gliserin (chemdraw)	18
Gambar 2.5 Struktur Kimia Nipagin	19
Gambar 2.6 Struktur kimia Setil Alkohol.....	20
Gambar 2.7 Struktur Kimia BHT (Chewdraw)	221
Gambar 2.8 Struktur Kimia Paraben (ChemDraw)	221
Gambar 2.9 Kerangka pemikiran.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Grafik Hasil Penelitian Selama 4 minggu (28 hari) pada suhu yang berbeda.....	52
Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan.....	53
Lampiran 3. Rencana Anggaran Biaya.....	59
Lampiran 4. Jadwal Penelitian	60
Lampiran 5. Dokumentasi Hasil Penelitian.....	61
Lampiran 6. Lembar Bimbingan	62
Lampiran 7. Matriks Masukan dan Perbaikan SHP	63
Lampiran 8. Lembar Persetujuan Perbaikan SHP	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kosmetik memiliki peranan penting dalam gaya hidup (trend) saat ini. Kosmetik mulai dikenal berabad-abad yang lalu, dimana pada pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian yaitu selain untuk kecantikan juga untuk kesehatan. Pemakaian kosmetik ini digunakan pada salah satu bagian luar tubuh manusia, yaitu bibir. 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 (Syakdiah 2018).

Lip balm merupakan produk kosmetik yang luas digunakan oleh masyarakat, terutama masyarakat di Indonesia. *Lip balm* digunakan sebagai langkah awal untuk mencegah terjadinya masalah pada 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, *lip balm* tidak hanya berfungsi sebagai lip moisturizer yang memberikan kelembapan pada bibir

lip balm juga berfungsi memberikan lapisan occlusive sebagai pelindung, melindungi kulit dari kekeringan sehingga kelembaban kulit tetap terjaga. biasanya *lip balm* digunakan pada bibir yang membutuhkan proteksi, misalnya pada kulit yang peka pada cuaca dengan kelembaban yang rendah (Wasitaatmadja, 2018)

Perawatan bibir merupakan salah satu aspek penting dalam rutinitas kecantikan dan kesehatan kulit. Bibir yang kering dan pecah-pecah tidak hanya mengganggu penampilan, tetapi juga dapat menyebabkan ketidaknyamanan. *Lip balm* menjadi solusi yang umum digunakan untuk menjaga kelembapan bibir dan melindunginya dari faktor eksternal seperti cuaca, polusi, dan sinar UV. Mengingat pentingnya fungsi *lip balm*, menunjukkan bahwa *lip balm* yang efektif dapat meningkatkan kelembapan pada bibir, sehingga memberikan kenyamanan bagi penggunaannya. penelitian oleh (Agustiana, 2019)

Susu domba tinggi nutrisi, kayak akan vitamin A, B dan E, kalsium, posfor, pottasium, dan magnesium. Susu domba mengandung proporsi yang tinggi asam lemak rantai pendek dan menengah (CLA/Conjugated Linoleic Acid) dan Alpha hydroxy acid (AHA). Susu domba mengandung senyawa yang dapat merawat kulit, Vitamin A yang berfungsi membantu regenerasi sel kulit mati, vitamin E berfungsi untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas serta Alpha hydroxy acid mengangkat sel kulit mati (Meike, 2022).

Dari latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk membuat formulasi dan evaluasi fisik sediaan *lip balm* dari susu domba khas garut terhadap bibir kering. karena kandungan alaminya berupa mineral, lemak, protein, vitamin, dan mineral yang bermanfaat untuk kesehatan kulit bibir. susu domba memiliki

proposisi tinggi lemak rantai pendek dan menengah (*CLA/congiugted acid*) dan *alpa hidroxy acid* AHA yang dapat mencerahkan dan melembabkan kulit bibir (Meike 2022). *Lip balm* memiliki bentuk yang menyerap atau melembabkan bibir kering dan pecah-pecah yang baik dibandingkan dengan *lip balm* yang lainnya karena kemasan pada *lip balm* lebih efisien juga higienis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan sediaan *lip balm* terhadap susu domba khas garut terhadap bibir kering. selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan hasil formulasi *lip balm* yang lebih baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditarik rumusan masalah apakah sediaan *lip balm* yang mengandung susu domba khas garut sebagai antioksidan dapat memiliki stabilitas fisik yang baik?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

1. Mengetahui formulasi lipbalm yang baik terhadap stabilitas fisik sediaan lipbalm susu domba khas garut

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kestabilan sediaan lipbalm yang disimpan dengan perbedaan tiga suhu yang berbeda

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Teoritis

Menambah pengetahuan tentang pemanfaatan susu domba dalam produk kosmetik khusus nya diindustri farmasi yang dapat digunakan bahan informasi untuk penelitian selanjutnya

1.4.2. Praktis

1) Bagi peneliti

Hasil penelitian ini memperoleh pengalaman dalam formulasi produk dan Teknik uji stabilitas mengenai formulasi sediaan *lip balm* yang mengandung susu domba khas garut

2) Bagi instansi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi atau refensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemanfatan susu domba khas garut pada sediaan kosmetik.

3) Bagi masyarkat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi perawatan kulit berbahan alami yang aman dan menambah wawasan tentang manfaat susu domba khas garut yang diformulasikan ke dalam sediaan *lip balm*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Domba Garut



Gambar 2.1 Domba Garut (Ratna, 2018)

Domba Garut adalah salah satu domba yang sudah dikenal oleh masyarakat Jawa Barat. Domba asli Indonesia, domba merino dari asia kecil,dan domba ekor gemuk dari asia afrika ditriangulasinuntuk menghasilkan domba Garut. Dikalangan Masyarakat,domba ini aering disebut Domba Garut atau Domba Priangan. Ciri-ciri fisiknya termasuk tubuh yang relative besar. Betina memiliki berat 30-40 kg sedangkan domba Jantan dewasa memiliki berat 60-80 kg, Domba garut lebih dikenal sebagai domba aduan. Namun, domba Garut juga memiliki beberapa manfaat diantaranya adalah sebagai penghasil daging yang merupakan sumber protein dan lemak hewani. Selain daging, susu domba juga mengandung nilai gizi yang cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber laktoferin yang memiliki berbagai manfaat (Riadi,2022)

2.1.2. Kandungan Susu Domba

Secara empiris susu domba memiliki kandungan protein, zat besi, zinc, asam folat, asam lemak omega-3 dan omega-6, kandungan vitamin-vitamin seperti vitamin A, D, dan E. Zat lain yang terkandung dalam susu domba juga memiliki kandungan mineral seperti kalsium, fosfor, dan magnesium. Susu domba juga mengandung lemak sehat yang dimana juga terkandung CLA (*Conjugated Linoleic Acid*), yang memiliki sifat anti-kanker dan anti inflamasi (Aisyah,2024).

2.1.3. Manfaat Susu Domba

Susu domba khas Garut mengandung berbagai manfaat untuk kesehatan kulit, baik untuk konsumsi internal maupun digunakan dalam produk kosmetik. Kandungan vitamin, mineral, dan asam lemak esensial yang ada dalam susu domba menjadikannya bahan yang ideal untuk menjaga kesehatan kulit, khususnya pada produk perawatan bibir seperti *lip balm*. karena kandungan lemak sehat, protein, dan vitamin A yang membantu melembapkan bibir kering dan pecah-pecah. Asam laktatnya berfungsi sebagai eksfoliator ringan untuk mengangkat sel kulit mati, mencerahkan, dan membuat bibir lebih halus. Selain itu, vitamin E dalam susu domba berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi bibir dari kerusakan akibat radikal bebas, menjadikannya bahan yang populer dalam produk perawatan bibir seperti *lip balm*,(qullana,2022).

2.2. Kulit

2.2.1 Definisi Kulit

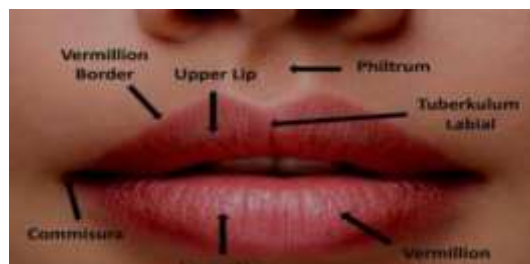
Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, luasnya sekitar 2 m, Kulit merupakan bagian terluar dari tubuh manusia yang lentur dan lembut. Kulit ini penting dan merupakan permukaan luar organisme untuk membatasi lingkungan dalam tubuh dengan lingkungan luar. Kulit juga bervariasi, ada yang lembut, tipis dan tebal. Kulit yang elastis dan longgar terdapat pada palpebra, bibir dan preputium, Kulit kering terjadi karena hilangnya atau berkurangnya kelembapan pada stratum korneum dan menyebabkan peningkatan *Trans Epidermal Water Loss* (TEWL). Predileksi tersering adalah di ekstremitas, tetapi juga dapat ditemukan di batang tubuh dan wajah, Kulit kering dapat diatasi dengan menggunakan pelembap. Pelembap dapat menghidrasi kulit, melembutkan kulit dan untuk mengurangi tingkat kekeringan pada kulit. Komponen pelembap terdiri dari oklusif, humektan, emolien dan bahan tambahan (Sinulingga,*et al.*, 2018).

2.2.2. Fungsi Kulit

1. Perlindungan pertama terhadap mikroorganisme, dehidrasi kulit, sinar ultraviolet, dan kerusakan mekanis.
2. Sensor nyeri, sentuhan, suhu, dan tekanan dalam dimulai dari kulit.
3. Sebagai Mobilitas Kulit, memungkinkan pergerakan tubuh yang lancar.
4. Sebagai Aktivitas endokrin, Kulit memulai proses biokimia yang terlibat dalam produksi Vitamin D, yang penting untuk penyerapan kalsium dan metabolisme tulang normal.

5. Sebagai Aktivitas eksokrin, Hal ini terjadi melalui urea, pelepasan air dan amonia. Kulit mengeluarkan produk seperti keringat, sabum, dan feromon serta menjalankan fungsi imunologi penting dengan mengeluarkan zat bioaktif seperti sitokin.
6. Pengembangan kekebalan terhadap patogen.
7. Sebagai Pengaturan Suhu, Kulit berpartisipasi dalam pengaturan termal dengan melepas atau menyimpan panas serta membantu menjaga homeostatis dan keseimbangan air (Wilfredo, *et al.*, 2022).

2.2.3 Struktur Bibir



Gambar 2.2 Anatomi Permukaan Bibir

Bibir merupakan dua lipatan otot yang membentuk gerbang mulut, terdiri dari bibir bagian atas dan bibir bagian bawah. Bibir luar ditutup oleh jaringan kulit, sedangkan bagian dalam ditutupi oleh mukosa mulut. Bibir terdiri dari 3 bagian, yaitu kulit, vernilion, dan mukosa. Bibir bagian atas disusun oleh 3 unit, yaitu 2 lateral dan 1 medial. *Cupid bow* adalah proyeksi ke bawah dari unit philtrum yang memberi bentuk bibir dengan khas. Proyeksi ini tipis yang memberi batas bibir atas dan bawah secara melingkar pada batas kutaneus dan vermilion disebut *white roll*. Bibir bagian bawah memiliki 1 unit yaitu bagian mental crease yang memisahkan bibir dengan dagu (Septadina, 2015)

Permukaan luar bibir ditutupi kulit dengan folikel rambut, kelenjar sebacea dan keringat. Kemudian pada tepi vermillion yang merupakan peralihan antara kulit dan membran mukosa, bibir berubah menjadi kulit yang sangat tipis tanpa rambut, dengan epidermis yang transparan. Bagian dalam bibir meliputi mukosa yang tersusun atas epitel berlapis gepeng tanpa lapisan tanduk, terletak di atas jaringan ikat lamina propria dengan papilla yang tinggi. Lapisan submukosa mengandung serat elastin yang melanjutkan diri di sekitar otot rangka di tengah bibir dan di dalam lamina propria. Serat elastin ini mengikat erat membran mukosa (Septadina, 2015).

Kulit bibir mengandung sel melanin yang sangat sedikit, pembuluh darah lebih jelas terlihat melalui kulit bibir yang memberi warna bibir kemerahan yang indah. Lapisan korneum pada kulit biasanya memiliki 15 sampai 16 lapisan untuk tujuan perlindungan. Lapisan korneum pada bibir mengandung 3 sampai 4 lapisan dan sangat tipis dibanding kulit wajah biasa. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar secara anatomi bagian bawah terbibir dibagi menjadi dua bagian yaitu bibir bagian atas dan bagian bawah. Bibir bagian atas adalah dimulai dari bagian dasar hidung pada bagian superior sampai ke lipatan nasolabial pada bagian lateral dan batas bebas dari sisi vermillion pada bagian inferior. Bibir bagian bawah terbentang dari bagian atas komisura pada bagian lateral dan bagian madibula pada bagian inferior.

Bibir dibagi menjadi dua bagian yaitu bibir bagian atas dan bagian bawah. Bibir bagian atas adalah dimulai dari bagian dasar dari hidung pada bagian

superior sampai ke lipatan nasolabial pada bagian lateral dan batas bebas dari sisi vermillion pada bagian inferior. Bibir bagian bawah terbentang dari bagian atas sisi vermillion sampai ke bagian komisura pada bagian lateral dan ke bagian mandibula pada bagian inferior. berbentuk *lip balm*. Pada umumnya produk-produk pelembab di pasaran banyak yang menggunakan pelembab sintesis, salah satunya yaitu gliserin. Gliserin merupakan humektan atau pelembab yang mampu mengikat air dari udara dan dapat melembabkan kulit pada kondisi atmosfer sedang atau kondisi kelembaban tinggi, Bibir kering dan pecah-pecah merupakan gangguan yang umum terjadi pada bibir. Penyebab umum terjadinya bibir kering dan pecah-pecah yaitu kerusakan sel keratin karena sinar matahari dan dehidrasi. Sel keratin merupakan sel yang melindungi lapisan luar pada bibir. Paparan sinar matahari menyebabkan pecahnya lapisan permukaan sel keratin. Sel keratin yang pecah akan rusak. Sel yang rusak akan terjadi secara terus menerus sampai sel tersebut terkelupas dan tumbuh sel yang baru (Jacobsen, 2015).

2.2.4 Jenis Kulit

Jenis Bibir memiliki jenis kulit yang berbeda dari kulit wajah dan tubuh, yang lebih sensitif dan tipis. Kulit bibir umumnya memiliki beberapa karakteristik utama:

1. Kulit Tipis dan Sensitif: Kulit bibir sangat tipis, hanya terdiri dari beberapa lapisan sel epidermis, yang membuatnya lebih rentan terhadap iritasi dan kerusakan. Selain itu, bibir juga kurang memiliki kelenjar minyak, menjadikannya lebih mudah kering.

2. Tidak Mengandung Kelenjar Keringat atau Minyak: Berbeda dengan kulit wajah, bibir tidak memiliki kelenjar keringat atau minyak yang cukup, yang membuat bibir mudah kehilangan kelembapan dan lebih rentan terhadap kekeringan dan pecah-pecah.
3. Penuh Pembuluh Darah: Kulit bibir mengandung banyak pembuluh darah, yang memberi warna merah atau pink pada bibir. Karena pembuluh darah lebih dekat ke permukaan, bibir cenderung lebih sensitif terhadap perubahan suhu dan faktor lingkungan.
4. Kurang Perlindungan Alamiah: Kulit bibir tidak memiliki pelindung alami seperti pelindung dari sinar UV (melanin), sehingga bibir lebih rentan terhadap kerusakan akibat paparan sinar matahari, yang dapat menyebabkan bibir kering atau bahkan terbakar. (Tosti, 2019)

2.3. Bibir Kering

Bibir kering adalah kondisi di mana kulit bibir kekurangan kelembapan, menyebabkan bibir tampak pecah-pecah, kasar, atau terkelupas. Bibir kering terjadi karena kurangnya produksi minyak alami dan pelindung pada bibir, yang membuatnya rentan terhadap dehidrasi. Faktor penyebabnya bisa meliputi cuaca ekstrem (terutama udara dingin atau panas), sering menjilat bibir, paparan sinar matahari berlebihan, dehidrasi, atau kondisi medis tertentu seperti dermatitis atau infeksi. Kondisi ini bisa disertai dengan rasa sakit atau peradangan sel keratin adalah sel yang melindungi lapisan luar bibir, paparan sinar matahari menyebabkan lapisan permukaan sel-sel keratin rusak, sel keratin yang pecah

akan rusak, sel yang rusak selalu ada terus menerus sampai sel terlepas dan sel baru tumbuh (Elston, 2015).

2.3.1 Masalah Bibir

Masalah bibir kering terjadi ketika bibir kekurangan kelembapan, yang menyebabkan bibir menjadi kasar, pecah-pecah, atau terkelupas. Penyebab utamanya termasuk dehidrasi, paparan cuaca ekstrem (seperti udara dingin atau panas), sering menjilat bibir, paparan sinar matahari berlebihan, serta kondisi medis seperti dermatitis. Bibir kering juga dapat diperburuk oleh kebiasaan buruk, seperti menjilat bibir, yang justru menyebabkan bibir semakin kering. Kondisi ini membutuhkan perawatan untuk menjaga kelembapan dan melindungi bibir dari iritasi lebih lanjut. (Puri,*et al.*,2020).

2.3.2 Penyebab Bibir Kering

Penyebab bibir kering yang lebih spesifik meliputi faktor lingkungan seperti cuaca dingin, panas, atau angin yang dapat mengurangi kelembapan pada bibir. Paparan sinar matahari berlebihan juga merusak lapisan pelindung bibir dan menyebabkan kerusakan akibat radikal bebas. Buruk kondisi ini, karena air liur cepat menguap dan meninggalkan bibir lebih kering. Sehingga dehidrasi atau kurangnya asupan cairan dapat mengurangi kelembapan tubuh secara keseluruhan, termasuk pada bibir. Kondisi medis seperti dermatitis atopik, eksim, atau infeksi virus juga dapat menyebabkan bibir menjadi kering, pecah-pecah, dan teriritasi (Tosti,2019).

2.3.3 Peran Susu Domba dalam Produk Kosmetik

Susu domba telah digunakan dalam berbagai produk kosmetik dan perawatan kulit karena kandungan nutrisinya yang sangat bermanfaat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa susu domba dapat digunakan untuk merawat kulit dengan memberikan kelembapan, melawan penuaan dini, dan memperbaiki tekstur kulit. Selain itu, susu domba juga banyak digunakan dalam produk-produk yang diformulasikan untuk kulit sensitif atau kering, seperti *lip balm*, sabun, dan lotion (Nurlela, 2017).

2.4. Kosmetik

2.4.1 Definisi Kosmetik

Kosmetik adalah campuran bahan yang diaplikasikan pada anggota tubuh bagian luar seperti epidermis kulit, kuku, rambut, bibir, gigi dan sebagainya dengan tujuan untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit. Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksud untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Kosmetik mempunyai tujuan, melindungi tubuh dari alam (seperti panas, dingin, dan iritasi) dalam perkembangannya pada era modern kini mempunyai tujuan utama untuk kebersihan pribadi, meningkatkan

data tarik melalui make up, meningkatkan rasa percaya diri, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar UV, polusi dan factor lingkungan yang lain, mencegah penuaan dini dan secara umum membantu seorang untuk lebih menghargai hidup (Tranoggono, 2015).

2.5. Lip Balm

Lip balm adalah sediaan yang diaplikasikan ke bibir yang digunakan untuk dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. kosmetik rias bibir selain untuk merias bibir ternyata disertai juga dengan bahan untuk melindungi bibir dari lingkungan yang merusak, misalnya sinar ultraviolet. kosmetik rias bibir terdapat dalam berbagai bentuk seperti cairan, krayon, dan krim. kosmetik rias bibir dengan bentuk krayon dikenal dengan lipstick, sedangkan dalam bentuk cairan dan krim umumnya dikenal dengan *lip balm*, lipgloss, lip liner dan lip sealer (Wasitaatmadja 2016).

Kulit bibir memiliki selaput korneal yang sangat tipis, statur germinativum yang sangat mengembang dan korneum mendorong papilla dengan kandungan darah yang tinggi tepat dibawah permukaan kulit bibir. Bibir tidak memiliki kelenjar keringat tetapi pada bibir terdapat kelenjar ludah yang berfungsi untuk menjaga kelembaban bibir. Pada bibir tidak memiliki banyak kelenjar sebaceous karena hampir seluruh bagian bibir bebas dari lemak. Pada saat cuaca panas bibir cenderung lebih kering dan pecah-pecah, itu karena lapisan korneal sangat tipis dan menjadi retak pada saat kondisi panas, dalam kondisi seperti itu jika mengaplikasikan sesuatu zat pada bibir maka dapat dengan mudah zat tersebut

menembus ke statum germinativum sehingga dalam membuat sediaan kosmetik bibir harus memilih bahan-bahan yang aman, *Lip balm* merupakan sediaan kosmetika yang berfungsi untuk membentuk lapisan baru diatas permukaan kulit untuk melindungi bibir dan menjaga kelembaban bibir,oleh karena itu,*lip balm* diperuntukan terutama untuk yang mempunyai bibir mudah kering pecah-pecah.sediaan *lip balm* terdapat dala berbagai bentuk ada yang padat seperti lipstick dan ada pula yang berbentuk krim dan cair. *Lip balm* memang sulit dipisahkan dalam keseharian dengan harapan dapat menjaga kelembutan bibir dan dapat memberikan kesan menyegarkan sehingga tampil lebih cantik dan menarik (Thahir 2017).

2.5.1 Perbedaan *Lipstik* Dan *Lip Balm*

Lipstik adalah suatu sediaan untuk pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang padat (roll up) yang dibentuk dari minyak, lilin dan lemak.Penggunaan lipstik bertujuan untuk memengaruhi warna dan membentuk penampilan bibir agar lebih menarik, serta untuk melindungi bibir. Sedangkan *lip balm* merupakan suatu sediaan yang diaplikasikan pada bibir untuk mencegah terjadinya pengeringan bibir dan melindunginya dari pengaruh lingkungan. seperti kelembaban udara yang rendah atau suhu yang terlalu dingin. Sementara itu, *lip balm* sering digunakan untuk kebutuhan sehari-hari atau saat bibir membutuhkan perawatan ekstra, terutama dalam kondisi cuaca yang ekstrem. Meskipun keduanya memiliki kegunaan yang berbeda, banyak orang yang menggunakan keduanya secara bersamaan, dengan *lip balm* sebagai dasar perawatan sebelum mengaplikasikan lipstik untuk hasil yang lebih maksimal (Wahyuni, 2019).

2.5.2 Komponen *Lip Balm*

Adapun komponen utama dalam *lip balm* terdiri dari :

1. Lilin

Secara kimia, *wax* (lilin) adalah campuran hidrokarbon dan lemak yang kompleks dikombinasikan dengan ester. Lilin lebih keras, kurang berminyak dan lebih rapuh dari pada lemak. Lilin sangat tahan terhadap kelembaban, oksidasi dan bakteri (Kadu,*et al.*, 2014).

2. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberikan tekstur yang lembut, mengurangi efek berkeriat dan pecah pada *lip balm* (Kadu,*et al.*, 2014).

3. Minyak

Asam lemak dapat berupa asam lemak jenuh atau tidak jenuh yang menentukan stabilitas dari minyak. Minyak dengan asam lemak jenuh tingkat tinggi (laurat, Miristat, palmitat dan asam stearat)

2.5.3 Fungsi Manfaat *Lip Balm*

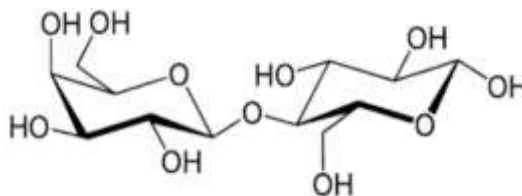
1. *Lip Balm* memberikan nutrisi yang dibutuhkan agar tetap lembut dan sehat
2. *Lip balm* dapat digunakan oleh laki-laki maupun Perempuan
3. Produk *lip balm* membantu melindungi bibir dari keadaan luka kering, pecah-pecah dan cuaca dingin dan kering
4. Kontak produk dengan kulit tidak akan menyebabkan gesekan atau kekeringan, dan harus memungkinkan pembentukan lapisan jomogen diatas

bibir untuk melindungi lendir labial yang rentan terhadap factor lingkungan seperti radiasi bibir

5. Penggunaan kosmetik bibir alami untuk memperbaiki penampilan wajah dan kondisi kulit bibir (Fernandes *et al.*, 2015)

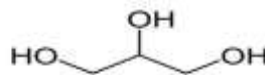
2.6. Monografi

1. Susu Domba



Gambar 2.3 Struktur kimia laktosa (Lalu zam 2020)

2. Gliserin



Gambar 2.4 Struktur kimia Gliserin (chemdraw)

- | | |
|------------|--|
| Pemerian | : Cairan jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis, hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak) higroskopik, netral terhadap menguap. |
| Kelarutan | : Dapat bercampur dengan air dan dengan etanol, tidak larut dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemah dan dalam minyak menguap. |
| Stabilitas | : Bersifat higroskopis, dekomposisi oleh |

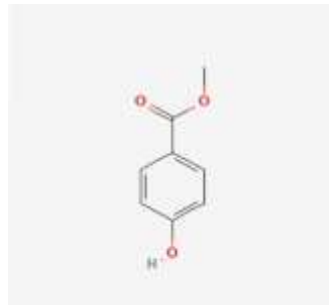
pemanasan. Gliserin akan mengkristal pada suhu rendah

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat. Ditempat berudara kering dan dingin

Penggunaan : Humektan

Range : 2-10%

3. Nipagin



Gambar 2.5 Struktur Kimia Nipagin

Pemerian : Kristal kecil, tidak berwarna atau bubuk kristal, putih, tidak berbau atau berbau khas, raka seperti terbakar

Kelarutan : Sedikit larut dalam air dan benzene, sedikit larut dalam etanol dan eter, larut dalam minyak, profilen glikol dan gliserin.

Kegunaan : Pengawet

Range : 0,02-0,06%

4. Adeps lanae

Pemerian : Massa lunak, lengket, bening, putih, tidak berbau, hamper tidak berasa

Kelarutan : Hampir tidak larut dalam air dan etanol (95%) P, larut

dalam kloroform P, eter P, dan minyak tanah eter P

Kegunaan : Basis lilin

Range : 2-10%

5. Oleum rossae

Pemerian : Cairan tidak berwarna atau kuning, baunya mengingatkan pada bunga mawar, rasa yang khas, kental pada suhu 25°C dan perlahan-lahan berubah menjadi massa kristal bening saat didinginkan mudah meleleh saat dipanaskan.

Kelarutan : Larut dalam kloroform

Kegunaan : Pengaroma

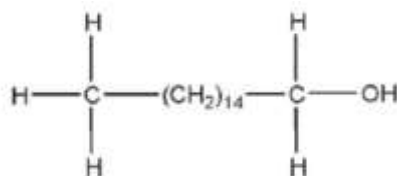
Range : 0,05-0,10%

6. Setil Alkohol

Nama lain: Cetyl Alkohol

Nama lain: Alkohol cetylicus, ethal, ethol

RM/RB : C₁₆H₃₄O/242,44



Gambar 2.6 Struktur kimia Setil

Pemerian : Serpihan putih atau granul seperti lilin, berminyak, memiliki bau dan rasa yang khas.

Kelututan : Mudah larut dalam etanol (95%) dan eter, kelututannya meningkat dengan peningkatan temperatur, serta tidak larut

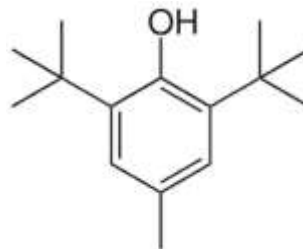
dalam air.

Stabilitas : Stabil dengan adanya asam, alkali, Cahaya, dan udara sehingga, tidak terjadi tengik.

Kegunaan : Pengkilapan dan pelembut

Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik, dan ditempat yang sejuk, kering.

7. BHT/Butylated Hydroxytoluene



Gambar 2.7 Struktur Kimia BHT (Chewdraw)

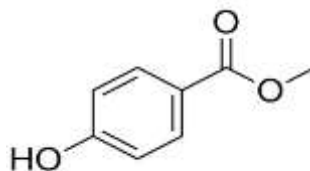
Pemerian : Hablur padat, putih; bauk has lemah.

Kelarutan : Tidak larut dalam air dan dalam propilen glikol, mudah larut dalam etanol, dalam kloroform dan dalam eter.

Kegunaan : Antioksidan (kemenkes,2020)

Konsentrasi :0,0075-0,1% (Rowe et al., 2009)

8. Metil Paraben



Gambar 2.8 Struktur Kimia Paraben (ChemDraw)

Pemerian : Serbuk hablir halus; putih; hamper tidak berbau; tidak mempunyai

Rasa; kemudian agak membakar diikuti rasa tebal.

Kelarutan : Larut dalam 500 bagian air; dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagian etanol (95%) P dan dalam 3 bagian aseton P; mudah larut dalam eter P dan dalam larutan alkali hidroksida; larut dalam 60 bagian gliserol P panas dalam 40 bagian minyak lemak nabati pans, jika didinginkan larutan tetap jernih.

Kegunaan : Pengawet (kemenkes,1979)

pH : Stabil pada Ph 4-8

Konsentrasi : 0,4-0,8% (Ongkowijoyo *et al.*,2023)

9. Nipasol

Pemerian : Serbuk putih, tidak berbau, tidak berasa

Kelarutan : Sangat sedikit larut dalam air, larut dalam 3,5 bagian etanol (95%) P, 3 bagian aseton P, 140 bagian gliserol P dan bagian minyak lemak, mudah larut dalam larutan basa.

Kegunaan : Pengawet

Konsentrasi : 0,01-0,6%

10. Cera Alba

Pemerian : Tidak berasa, warna putih agak kekuningan

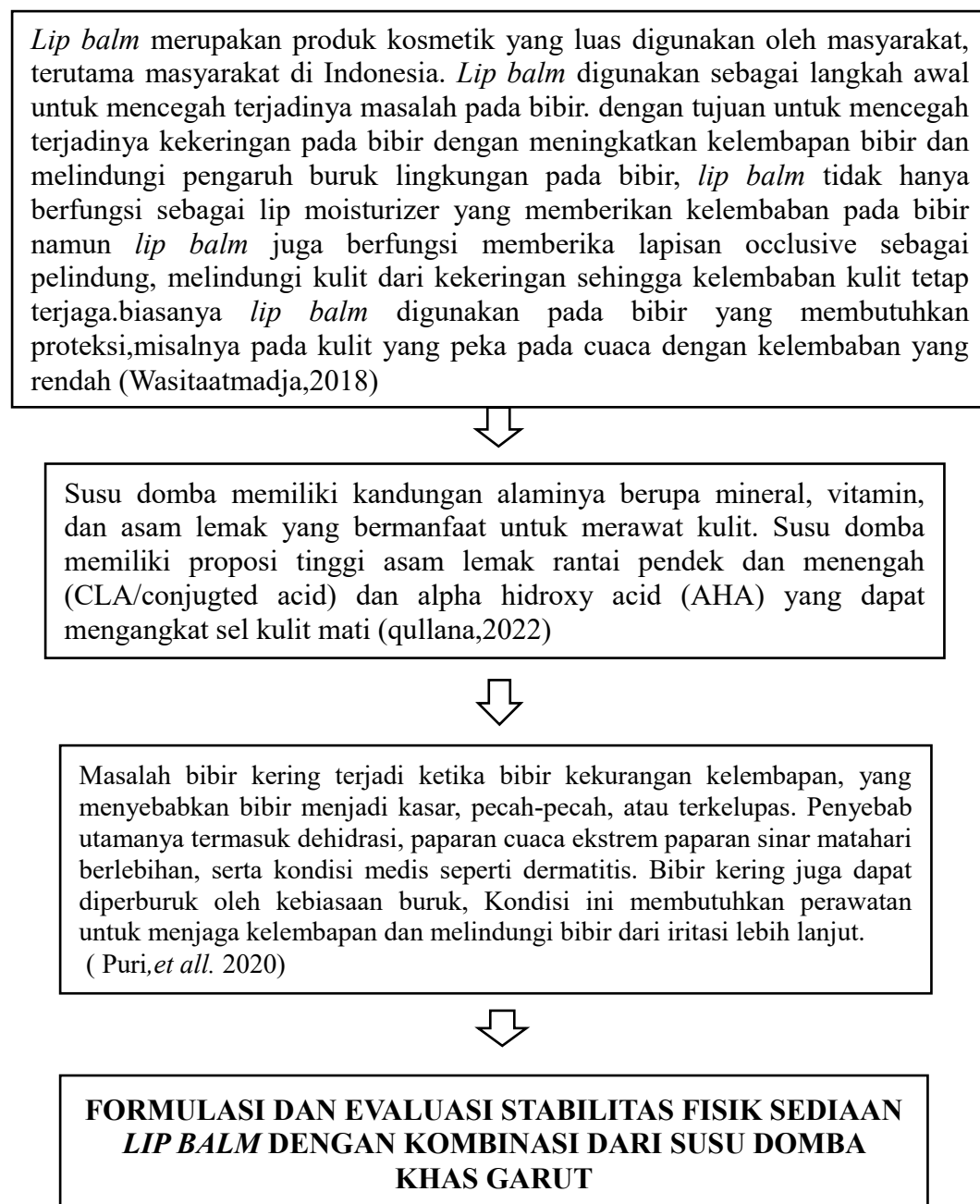
Kelarutan : Larut dalam klorofrom, eter, minyak tertentu, minyak mudah menguap dan caron disulfide panas, sukar larut dalam etanol (95%) dan praktis tidak larut dalam air

Kegunaan : Basis lilin

Konsentrasi :2-10%

2.7. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang melatar belakangi penelitian formulasi sediaan *lip balm* dari susu domba.



Gambar 2.9 Kerangka pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *True experimental* laboratorium dengan menggunakan rancangan penelitian *pre-posttest only control group design* yang bertujuan untuk mengukur pengaruh perlakuan (intervensi) pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan kelompok tersebut dengan kelompok kontrol.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah stabilitas fisik sediaan *lip balm* dengan dengan kombinasi dari susu domba khas Garut.

3.3. Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Sub Variabel	Definisi Oprasional	Hasil Ukur	Alat Ukur	Skala
Formulasi Dan Evaluasi Stabilitas <i>lip balm</i> dengan kombinasi dari susu domba khas garut	Organoleptis	Mengamati fisik sediaan gel dari bau,bentuk dan warna	Sediaan gel yang baik memiliki aroma khas dan berwarna putih bening	Indra	Nominal
	Homogenitas	Tercampurnya komponen dalam sediaan	Homogenitas mengetahui sediaan <i>lip</i>	Indra penglihatan	Nomina l

		<i>lip balm</i> krim dari susu domba	<i>balm</i> tidak		
	pH	Tingkat keasaman dan basa yang dimiliki oleh sediaan	<i>Lip balm</i> yang baik dan ideal memiliki pH yaitu sekitar 4,5 hingga 6,5, (ópez, N., <i>et al.</i> (2017)).	Alat uji pH	Interval
	Viskositas	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kekentalan dari sediaan <i>lip balm</i>	Viskometer	Nilai viscometer	
	Daya Oles	Parameter untuk mengetahui daya oles dari sediaan <i>lip balm</i>	Sediaan mempunyai daya oles yang baik jika memberikan warna yang intensif, merata dan homogen (siregar & utami 2014)	Indra Penglihatan	Nominal

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu domba khas Garut yang ada di daerah Jln. Raya Simpang Garut.

3.4.2. Sampel

Teknik Pemilihan sampel bisa dilakukan secara *random sampling* (acak)
Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu domba yang di dapat

dari peternakan yang berlokasi di Jln. Raya Simpang Garut ditambahkan bahan lainnya seperti gliserin, basis, pengawet, dan pelembab.

3.5. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Teknologi Farmasi STIKes Karsa Husada Garut Program Studi D-III Farmasi

3.6. Instrumen penelitian

1) Alat

Gelas kimia (*beaker glass*), neraca analitik, hotplate, batang pengaduk, spatula, corong, gelas ukur, timbangan, kaca arloji, indikator pH, kertas saring, kertas perkamen, stemper, beaker glass, erlemeyer, oven, wadah pencetak *lip balm* (pot kosong), pipet tetes, spatel, waterbath, sendok tanduk.

2) Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu domba khas garut, setil alkohol, gliserin, nipasol, paraffin cair, cera alba, adeps lanae, metil paraben, BHT, dan nipasol.

3.6.1. Prosedur Kerja Sediaan *Lip Balm*

1. Persiapkan Bahan: Susu domba, gliserin, nipasol, setil alkohol, cera alba, metil paraben, BHT dan parafin cair sesuai takaran yang dibutuhkan.
2. Lelehkan Bahan Padat: Gunakan metode double boiler untuk (*Adeps Lanae*), dan setil alkohol hingga tercampur rata. Proses ini memastikan bahan padat meleleh dengan aman tanpa kerusakan akibat panas berlebih.

3. Campurkan Bahan Cair: Aduk gliserin dan parafin cair dalam wadah terpisah hingga tercampur rata. Kedua bahan ini membantu memberikan kelembapan dan kelembutan pada bibir.
4. Gabungkan Bahan: Tambahkan susu domba ke dalam campuran bahan cair atau padat yang telah dipanaskan. Aduk rata agar susu domba tercampur merata dengan bahan lainnya.
5. Tambahkan Pengawet: Masukkan nipasol (phenoxyethanol) sebagai pengawet untuk memastikan *lip balm* tetap aman dan tahan lama. Aduk hingga merata.
6. Tuang ke Wadah: Setelah semua bahan tercampur, tuangkan campuran *lip balm* ke wadah *lip balm* yang sudah disiapkan, seperti pot kecil atau tube.
7. Dinginkan: Biarkan *lip balm* mendingin pada suhu kamar hingga mengeras dan siap digunakan (*International Journal of Cosmetic Science*, 2017)

3.6.2. Formulasi Sediaan *Lip Balm*

Tabel 3.2 Formulasi Sediaan *Lip Balm*

Bahan	Range	Fungsi
Susu domba	-	Zat aktif
Adeps Lanae	2-10%	Basis
Oleum rosae	qs	Pewangi
Setil alcohol	2-10%	Pelembut
Nipagin	0,02-0,06%	Pengawet
Gliserin	2-10%	Humektan
Paraffin	5-10%	Pengikat
BHT	0,0075-0,1%	Antioksidan
Metil paraben	0,4-0,8%	Pengawet
Nipasol	0,02-0,6%	Pengawet
Cera alba	2-10%	Basis

Tabel 3.3 Formulasi Sediaan *Lip Balm*

Bahan	F0	F1	F2	F3
Susu domba	0%	5%	3%	1%
Gliserin	5%	5%	5%	5%
Nipagin	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Setil alcohol	8%	8%	8%	18%
Oleum rosae	qs	qs	qs	qs
Paraffin	8%	8%	8%	8%
Adepslanae	10%	10%	10%	10%
Metil paraben	-	-	0,3%	0,3%
BHT	-	0,5%	0,5%	0,5%
Nipasol	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Cera alba	16%	16%	16%	16%

3.6.3 Penyiapan Susu Domba

Penyiapan susu domba Garut dilakukan dengan dimulai dari proses pemerasan secara manual di peternakan yang terletak di Kampung Ciawatali, Desa Mangkukrakyat, Kecamatan Cilawu, Kabupaten Garut. Setelah diperas susu harus segera ditampung dalam wadah yang bersih untuk mencegah kontaminasi. Susu kemudian dipasteurisasi, yaitu dipanaskan hingga suhu sekitar 63°C selama 30 menit. Proses ini bertujuan untuk membasmi bakteri patogen dan meningkatkan daya simpan susu, serta menjaga kualitasnya agar tetap stabil selama penyimpanan. Setelah proses pemanasan selesai, susu didinginkan sebelum digunakan (Ali *et al.*, 2016).

3.7. Evaluasi Sediaan *Lip Balm*

1. Uji Organoleptis

Pengujian dengan menggunakan alat indra dimana meliputi ada tidak nya perubahan bentuk, warna, dan bau dengan menggunakan

masing-masing sediaan selama 4 minggu penyimpanan pada suhu kamar ruang,panas (Safitri *et al.*, 2018).

2. Uji Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas pad sediaan *lip balm* dapat dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada bahan yang permukaannya licin dan putih. Pemeriksaan homogenitas dan kestabilan zat warna dari formulasi *lip balm* dapat dilakukan dengan cara mengambil sediaan *lip balm* dan diamati terdapat bintik- bintik pewarna atau tidak berbintik (Risnawati, 2015).

4. Uji pH

Pengujian pH dilakukan menggunakan alat pH meter . Standar pH untuk sediaan lipb Balm sudah memenuhi syarat pH fisiologis kulit bibir 4,5-7,0 mendekati pH kulit berdasarkan (Imani dan Shoviantari,2022).

5. Uji Daya Lekat

Seperangkat alat uji daya lekat *lip balm*, gelas objek, anak timbangan 20 g, dan pencatat waktu (stopwatch) disiapkan. Sebanyak 0,03 g *lip balm* dioleskan pada salah satu ujung gelas objek, gelas objek lain diletakkan diatas olesan *lip balm* tersebut, kemudian ditekan dengan beban 20 g dan dicatat waktunya hingga kedua gelas objek terpisah selama 5 menit (Mardianti, 2017).

6. Uji Daya Sebar

Sediaan *lip balm* ditimbang sebanyak 0,1 g dan diletakkan ditengah kaca bulat berskala yang sebelumnya telah diolesi dengan gelatin. Kaca bulat lain yang sudah ditimbang diletakkan di atasnya dan ditambahkan beban seberat 200 g. Kemudian didiamkan selama 1 menit dan diukur diameter penyebaran yang terbentuk. Pengujian daya sebar dilakukan untuk melihat kemampuan menyebar sediaan *lip balm* saat diaplikasi kan pada kulit bibir penyebaran yang baik pada sediaan lipbalm yaitu berada dikisaran 3-5 cm. Menurut Risnayanti *et,al* (2020)

7. Pengamatan Titik Lebur

Pengamatan Titik Lebur Metode pengamatan titik lebur *lip balm* dilakukan dengan cara memasukkan *lip balm* ke dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit, diamati apakah *lip balm* yang dimasukan dalam oven melebur atau tidak. Titik lebur untuk sediaan *lip balm* tidak dijelaskan secara khusus dalam berbagai literatur. menurut (Vishwakarma, et al., 2011) *lip balm* yang baik itu memiliki nilai titik lebur diatas 50°C

3.8. Analisa Data

Data yang di dapat dari hasil evaluasi fisik dan kimia pada sediaan *lip balm* dianalisis dengan cara deskriptif dan disajikan dalam bentuk table dan diagram, dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi yaitu sebagai berikut

$$\text{Distribusi frekuensi} = x \ 100\%$$

Uji stabilitas fisik dan kimia (kualitatif) yang dilakukan yaitu uji organoleptis, uji kenaikan berat badan dan uji identitas zat aktif yang dimana pengujian dilakukan selama 28 hari dalam 3 suhu yang berbeda yaitu suhu ruang, panas dan dingin.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pengujian sediaan *lipbalm* dilakukan selama 28 hari. Sediaan *lipbalm* disimpan di tiga suhu yang berbeda, yaitu suhu ruang, suhu dingin, dan suhu panas. Pengujian yang dilakukan yaitu organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat dan titik lebur. Kemudian diamati perubahan fisik yang terjadi pada sediaan *lipbalm*.

Tabel 4.1 Hasil evaluasi organoleptis di tiga suhu yang berbeda

Hari ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	TS	S	S	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	TS	TS
3	TS	S	S	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	TS	TS
4	TS	S	S	S	TS	TS	S	TS	TS	TS	TS	TS

Keterangan:

S: Stabil

TS: Tidak Stabil

Berdasarkan **tabel 4.1** dapat diketahui hasil uji organoleptik pada keempat formula di empat suhu yang berbeda menghasilkan data yang stabil, dan memenuhi syarat di suhu ruang pada F1, F2 dan F3.

Tabel 4.2 Hasil evaluasi homogenitas ditiga suhu yang berbeda

Hari ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
2	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
3	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
4	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Keterangan : Homogen

Berdasarkan **tabel 4.2** dapat diketahui hasil dari uji homogenitas pada 4 formula disuhu yang berbeda ini menghasilkan data homogen

Tabel 4.3 Hasil evaluasi pH ditiga suhu yang berbeda

Hari ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	TS
4	S	S	S	S	S	S	TS	S	S	S	S	TS

Keterangan:

S: Stabil

TS: Tidak Stabil

Berdasarkan **tabel 4.3** dapat diketahui hasil uji pH *lip balm* yang dilakukan hanya pada suhu ruang yang stabil atau memenuhi syarat. Sedangkan untuk suhu dingin dan yang dibawah paparan sinar matahari tidak stabil, karena pada suhu dingin F2 di hari ke 4 terjadi kestabilan begitu juga F3 yang dibawah paparan sinar matahari pada minggu ke 3- 4 terjadi kestabilan dan memenuhi syarat.

Tabel 4.4 Hasil evaluasi uji daya lekat

Hari ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Keterangan: Stabil

Berdasarkan **tabel 4.4** dapat diketahui dari hasil uji daya lekat *lip balm* selama 4 minggu ditiga suhu yang berbeda menghasilkan data yang stabil dan memenuhi syarat.

Tabel 4.5 Hasil evaluasi uji daya sebar ditiga suhu yang berbeda

Hari ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Keterangan: Stabil

Berdasarkan **tabel 4.5** dapat diketahui hasil uji daya sebar pada tiga suhu yang berbeda menghasilkan data yang stabil dan memenuhi syarat hasil uji daya sebar *lip balm* yang disimpan pada suhu ruang

Tabel 4.6 Hasil evaluasi uji daya titik lebur pada suhu yang berbeda

Minggu ke	Suhu ruang				Suhu dingin				Dibawah paparan sinar matahari			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Keterangan: Stabil

Berdasarkan **tabel 4.6** dapat diketahui dari pengujian daya titik lebur pada ke empat formula ketiga suhu yang berbeda menghasilkan data yang stabil dan memenuhi syarat.

Hasil data yang didapat dari enam pengujian selama 28 hari kemudian diolah dengan menggunakan metode distribusi frekuensi. Berikut merupakan analisa dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi.

Hasil evaluasi sediaan *lipbalm* yang dibuat pada ketiga formula yang disimpan disuhu ruang memiliki kestabilan dipengujian organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, uji lekat dan uji titik lebur.

Berdasarkan hasil evaluasi sediaan *lip balm* yang dibuat dan disimpan disuhu dingin, formula 1 stabil pada bagian homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan titik lebur. tetapi tidak stabil pada pengujian organoleptis . Sedangkan pada formula 2 stabil pada bagian organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lekat dan titik lebur. Dan formula 3 stabil pada homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat dan titik lebur.

Berdasarkan hasil evaluasi sediaan *lipbalm* yang dibuat dan disimpan ditempat yang terkena sinar matahari formula 1, 2, dan 3 tidak stabil pada organoleptis namun formula 1 dan 2 stabil pada pengujian homogenitas,ph, daya sebar,daya lekat dan titik lebur. Sedangkan F3 tidak stabil pada uji pH

Tabel 4.7 Hasil angka stabil dan tidak stabil sediaan ditiga suhu

Formula	Suhu ruang		Suhu dingin		Suhu panas	
	Stabil	Tidak stabil	Stabil	Tidak stabil	Stabil	Tidak Stabil
F1	100%	-	83,3%	16,7%	83,3%	16,7%
F2	100%	-	83,3%	16,7%	83,3%	16,7%
F3	100%	-	83,3%	16,7%	66,7%	33,3%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu ruang sebesar 100%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 2 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu ruang sebesar 100%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 3 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu ruang sebesar 100%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu dingin sebesar 83,3% dan dalam kategori tidak stabil sebesar 16,7%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil sebesar 83,3% dan dalam kategori tidak stabil untuk evaluasi suhu dingin sebesar 16,7%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil sebesar 83,3% dan dalam kategori tidak stabil untuk evaluasi dingin sebesar 16,7%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu panas sebesar 83,3% dan dalam kategori tidak stabil sebesar 16,7%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil untuk evaluasi suhu panas sebesar 83,3% dan dalam kategori tidak stabil sebesar 16,7%

Berdasarkan dari beberapa pengujian evaluasi secara fisik dapat diketahui bahwa formula 1 dalam kategori stabil untuk evaluasi panas sebesar 66,7% dan dalam kategori tidak stabil sebesar 33,3%

4.2 Pembahasan

Penelitian pada sediaan *lip balm* dari susu domba khas garut yang telah diuji selama 28 hari dengan mengamati organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat di tiga suhu yang berbeda. Sediaan yang dibuat menggunakan 3 konsentrasi yaitu formula 1 dengan konsentrasi 5% , formula 2 dengan konsentrasi 3%, dan formula 3 dengan konsentrasi 1%

Uji organoleptik atau yang sering disebut uji inderawi, merupakan metode penilaian produk dengan melibatkan pancaindra manusia sebagai alat utama untuk mengukur tingkat penerimaan produk tersebut (Meldasari, 2021). Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik dari sediaan yang dibuat dengan

mendiskripsikan warna, bau, dan tekstur (Ambari *et al.*, 2021). Hasil uji organoleptik dari tiga formula diketahui bentuk semi padat, berwarna kuning keputihan dan berbau khas, pada F1, F2, F3 ditiga suhu yang berbeda hasil pengamatan nya memiliki perubahan stabil dan tidak stabil selama 28 hari. Berdasarkan tabel diatas hasil uji organoleptic sediaan lip balm pada formula tiga suhu yang berbeda ada yang memenuhi standar kestabilan dan ataupun yang tidak memenuhi standar kestabilan karena mempunyai perubahan pada warna, bentuk ,maupun bau.

Uji homogenitas adalah salah satu parameter penting dalam evaluasi sediaan yang bertujuan untuk memastikan apakah zat aktif telah terdistribusi secara merata didalam basis. Homogenitas dalam sediaan menjadi penentu kualitas kerena memastikan bahan aktif terdispersi secara merata (Ambari *et al.*,2021). Uji homogenitas dilakukan untuk menilai apakah seluruh bahan penyusun sediaan lip balm telah tercampur seacara merata sehingga menghasilkan campuran yang homogen. Hasil uji homogenitas dari 3 formula pada tiga suhu yang berbeda diketahui bahwa sediaan lipbalm yang telah dibuat tetap homogen

Uji pH sediaan *lip balm* bertujuan untuk mengetahui tingkat keasaman dan kebasaan sediaan *lipbalm* agar saat diaplikasikan tidak mengiritasikan kulit pada bibir. Sediaan *lipbalm* apabila terlalu tinggi maka kulit akan membuat gatal-gatal dan menimbulkan efek samping dan memengaruhi elastisitas kulit (Ambari *et al.*, 2021). Hasil pengukuran pH pada pengujian menunjukan bahwa nilai pH pada tiga formula di suhu ruang mulai dari hari ke 1 sampai ke 28 hari memenuhi

standar pH yaitu 4,5-7,0. Berdasarkan **tabel 4.3** dapat disimpulkan bahwa hasil uji pH pada tiga suhu yang berbeda.

Uji daya sebar bertujuan untuk mengevaluasi sejauh sediaan dapat menyebarkan dikulit. Sediaan yang dibuat diharapkan dapat menyebarkan dengan baik saat diaplikasikan, sehingga dalam penggunaannya tidak memerlukan tekanan yang berlebihan saat dioleskan, sehingga dalam penggunaannya tidak dapat menyebarkan dengan baik saat diaplikasikan, sehingga dalam penggunaan tidak memerlukan tekanan yang berlebihan saat dioleskan ke bibir. Daya sebar dari tiga formula pada suhu yang berbeda diketahui bahwa sediaan *lipbalm* dari ketiga formula pada tiga suhu yang berbeda diketahui bahwa sediaan *lipbalm* yang dibuat memenuhi standar dimana daya sebar sediaan lipbalm berada dikisaran 3-5 cm (Risnayanti *et,al* 2020) Berdasarkan **tabel 4.5** tiga formula dapat disimpulkan hasil uji daya sebar yang berbeda sudah memenuhi standar uji kestabilan.

Uji daya lekat pada *lip balm* bertujuan untuk mengetahui seberapa kuat dan lamanya sediaan dapat menempel pada permukaan bibir, yang penting untuk menjamin efektivitas perlindungan dan kenyamanan pengguna. Pengujian ini umumnya dilakukan dengan kaca objek yang diberi lip balm, dan diukur waktu atau untuk memisahnya. Hasil uji yang menunjukkan daya lekat tinggi menandakan kemampuan *lip balm* untuk bertahan lebih lama di bibir, *lipbalm* yang ideal memiliki daya lekat sedang hingga tinggi agar tetap melekat dalam waktu yang cukup tanpa menimbulkan rasa berat atau lengket berlebih pada 3 formula dengan suhu yang berbeda (Nafisah *et al.*, 2019).

Berdasarkan **tabel 4.4** dapat disimpulkan hasil uji daya lekat sediaan *lipbalm* pada suhu yang berbeda memenuhi standar peryaratan.

Uji daya titik lebur pada sediaan lip balm bertujuan untuk mengetahui suhu di mana *lip balm* mulai melebur, yang merupakan indikator kestabilan fisik produk pada sediaan lipbalm. Titik lebur yang ideal penting untuk memastikan lip balm tidak mudah meleleh saat disimpan atau digunakan di suhu ruang maupun suhu tubuh, namun tetap mudah diaplikasikan pada bibir. Titik lebur yang terlalu rendah dapat menyebabkan *lip balm* menjadi lembek atau mencair saat disimpan di suhu 50 derajat celcius dengan suhu yang berbeda, sedangkan titik terlalu tinggi dapat menyulitkan aplikasi dan mengurangi kenyamanan. Secara umum, standar titik lebur lip balm berkisar antara 50–65°C,9 (Allen *et al.*, 2017). Berdasarkan **tabel 4.6** dapat disimpulkan hasil uji daya titik lebur dari tiga formula pada tiga suhu yang berbeda memenuhi syarat standar.

Uji stabilitas fisik yang dilakukan selama 28 hari dengan mengamati ada tidaknya perubahan pada organoleptis, homogenitas ,pH, daya sebar, daya lekat dan titik lebur diolah dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi.

Berdasarkan **tabel 4.7** diketahui pada F1, F2 dan F3 di suhu ruang terdapat 5 kategori hasil pengujian yang stabil dan tidak ada kategori hasil pengujian yang tidak stabil. Jika dimasukkan kedalam rumus distribusi frekuensi, F1, F2, dan F3 menunjukkan hasil 83,3% kategori stabil

Berdasarkan **table 4,7** diketahui pada suhu dingin, F1 terdapat kategori hasil pengujian yang stabil dan 2 kategori hasil pengujian yang tidak stabil. Jika dimasukkan kedalam rumus distribusi frekuensi , F1 menunjukkan hasil nya tidak

ada. Sedangkan berdasarkan **table 4.7** pada F2 dan F3 terdapat 5 kategori hasil pengujian yang stabil dan 1 kategori hasil pengujian tidak stabil. Jika dimasukkan kedalam rumus distribusi F2 dan F3 menunjukkan 83,3% kategori stabil dan 16,7% kategori tidak stabil.

Berdasarkan **tabel 4.7** diketahui pada suhu panas F1 dan F2 terdapat kategori hasil pengujian yang stabil dan 1 kategori hasil pengujian tidak stabil. Jika dimasukkan ke dalam rumus distribusi frekuensi, F1 dan F2 menunjukkan hasil 83,3% kategori stabil dan 16,7 kategori tidak stabil. Sedangkan berdasarkan berdasarkan **tabel 4.7** pada F3 terdapat 4 kategori hasil pengujian yang stabil dan 2 kategori hasil pengujian yang tidak stabil. Jika dimasukan ke dalam rumus distribusi frekuensi, F3 menunjukkan hasil 66,7% kategori stabil dan 33,3% kategori tidak stabil.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa membuat formulasi sediaan lipbalm dari susu domba khas garut dengan konsentrasi 1% (F1) 3% (F2) 5% (F3). Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sediaan *lipbalm* susu domba garut yang memiliki kestabilan yang paling baik yaitu formula 1,2,3 pada suhu ruang dengan konsentrasi 1% (F1) 3% (F2) 5% (F3)

5.2. Saran

Disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut mengenai uji kesukaan (hedonik) dan uji mikrobiologi (uji cemaran mikroba) serta uji Pra-klinis (iritasi kulit) pada hewan uji

DAFTAR PUSTAKA

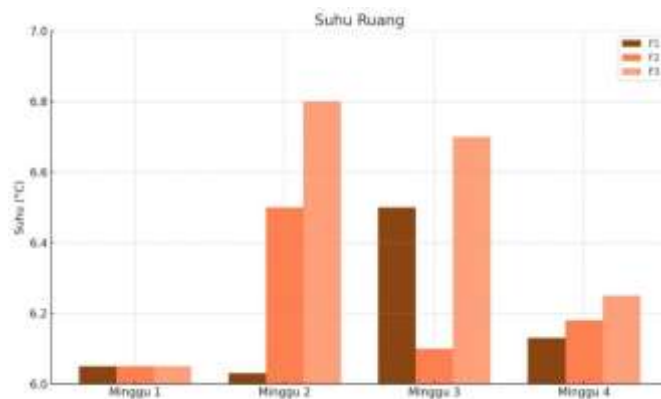
- Agustiana, R., & Herliningsih, H. (2019). *Formulasi Sediaan Lip Balm dari Minyak Zaitun dan Penambahan Buah Ceri*. Jurnal Farmasi.
- Fauziah, A. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan *Lip Balm* dari Kulit Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia.
- Mardiana, R., et al. (2020). *Potensi Susu Domba Khas Garut sebagai Bahan Kosmetik Alami*. Jurnal Ilmiah Farmasi.
- Fauziah, A., et al. (2022). *Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm Berbasis Bahan Alami*. Jurnal Farmasi Indonesia.
- Adhitya, A., dan Kartika, N. (2021). *Evaluasi stabilitas fisik produk kosmetik berbasis bahan alami*. Jurnal Farmasi Indonesia, 10(2), 56-63.
- Putri, A., dan Rizal, D. (2021). *Pengembangan metode piramida terbalik dalam formulasi kosmetik*. Jurnal Teknologi Kosmetik.
- Wulandari, R. (2022). Uji stabilitas fisik produk kosmetik alami: Studi kasus pada produk perawatan bibir. Jurnal Penelitian Kosmetik, 9(3), 33-48.
- Jacobsen, P.L. 2015. The little lip book. USA: *Carma Laboratories Incorporated*.
Jatnika, Ajat dan Saptorningsih. 2009. Meraup Laba dari Lidah Buaya. Jakarta:PT. Gramedia Pustaka Utama
- Kadu, M., Suruchi, V., Sonia, S. 2014. *Review on natural lip balm*. International *Journal of Research in Cosmetic science*. Hal. 1-2.
- Risnawati. 2015. Kombinasi minyak jagung (*oleum maydis*) dan minyak jarak (*oleum ricini*) sebagai bahan dasarlipstik. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Rowe, R.C., Paul, J.S., dan Marian, E.Q. 2009.*Handbook of pharmaceutical excipients*. Edisi Keenam. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association. Hal. 75, 283, 442, 742.
- Sinulingga, E. H., Budiastuti, A., & Widodo, A. (2018). Efektivitas Madu Dalam Formulasi Pelembap Pada Kulit Kering. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 146–157.
- Siregar, A. I. T. (2018). *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm* dari Minyak Biji Bunga Matahari (*Sunflower Oil*) Sebagai Pelembab Bibir. Universitas Sumatera Utara.

- Wahyuni, S. (2019). *Pengaruh Penambahan Beeswax terhadap Kestabilan Fisik Lip Balm Berbasis Bioaktif Kakao*. 23(2), 61–63.
- Kemenkes, R. (1979). *Farmakope Indonesia* (Edisi 3). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes, R. (2020). *Farmakope Indonesia* (Edisi 6). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ongkowijoyo, G. N., Yoedistira, C. D., & Monica, E. (2023). Analisis Metil Paraben Dan Propil Paraben Pada Sediaan Kosmetik Menggunakan Spektrofotometer Derivatif Dan Kemometrik Multivariat. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 20(1), 10-19.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients* (6th Ed.).

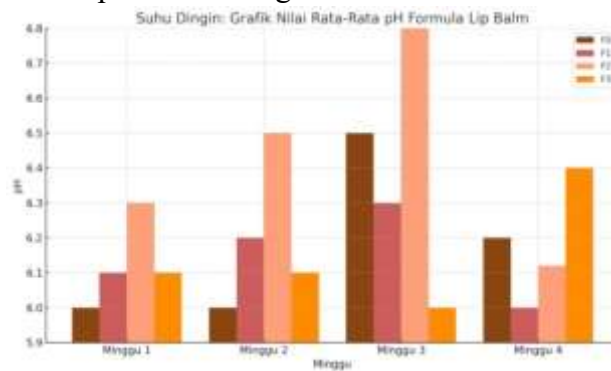
LAMPIRAN

Lampiran 1. Grafik Hasil Penelitian Selama 4 minggu (28 hari) pada suhu yang berbeda

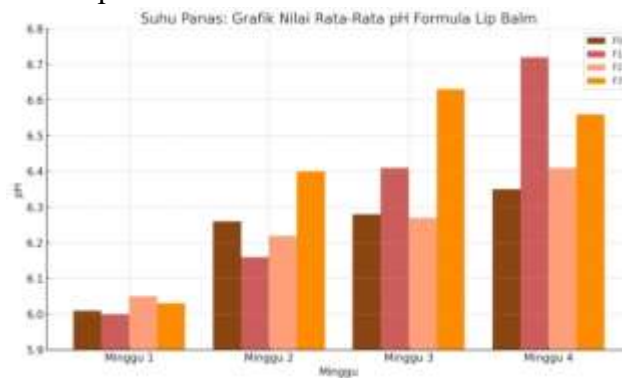
a) Grafik pada suhu ruang



a) Grafik pada suhu dingin



b) Grafik pada Suhu Panas



Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan

a). Organoleptik

Formula	Hasil Uji Organoleptik Minggu (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Tidak Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning keputihan	Kuning keputihan	Kuning pucat	Kuning pucat	
	Khas	Sedikit tengik	Sedikit tengik	Sedikit tengik	
F1	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Memenuhi Syarat Kesetabilan
	Kuning keputihan	Kuning Keputihan	Kuning Keputihan	Kuning Keputihan	
	Khas	Khas	Khas	Khas	
F2	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning keputihan	Kuning keputihan	Kuning keputihan	Kuning Keputihan	
	Khas	Khas	Khas	Khas	
F3	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Memenuhi Syarat Kesetabilan
	Kuning keputihan	Kuning keputihan	Kuning keputihan	Kuning Keputihan	
	Khas	Khas	Khas	Khas	

Formula	Hasil Uji Organoleptik Minggu (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning Keputihan	Kuning Pucat	Kuning Pucat	Kuning Pucat	
	Khas	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	
F1	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning Keputihan	Kuning Pucat	Kuning Pucat	Kuning Pucat	
	Khas	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	
F2	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning Keputihan	Kuning Keputihan	Kuning Keputihan	Kuning Keputihan	
	Khas	Khas	Khas	Khas	
F3	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Kestabilan
	Kuning Keputihan	Kuning Pucat	Kuning Pucat	Kuning Pucat	
	Khas	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	

Formula	Hasil Uji Organoleptik Minggu (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Stabil
	Kuning Keputuhan	Kuning Cerah	Kuning Cerah	Kuning Cerah	
	Khas	Sedikit Tengik	Tengik	Tengik	
F1	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Stabil
	Kuning Keputihan	Kuning Cerah	Kuning Cerah	Kuning Cerah	
	Khas	Sedikit Tengik	Sedikit Tengik	Tengik	
F2	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Stabil
	Kuning Keputihan	Kuning Cerah	Kuning Cerah	Kuning Cerah	
	Khas	Sedikit tengik	Sedikit tengik	Tengik	
F3	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Tidak Memenuhi Syarat Stabil
	Kuning Keputihan	Kuning Cerah	Kuning Cerah	Kuning Cerah	
	Khas	Khas	Tengik	Tengik	

b) Homogenitas

Formula	Hasil Uji Homogenitas (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	H	H	H	H	Stabil
F1	H	H	H	H	Stabil
F2	H	H	H	H	Stabil
F3	H	H	H	H	Stabil

Formula	Hasil Uji Homogenitas (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	H	H	H	H	H
F1	H	H	H	H	H
F2	H	H	H	H	H
F3	H	H	H	H	H

Formula	Hasil Uji Homogenitas (Minggu Ke-)				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	H	H	H	H	H
F1	H	H	H	H	H
F2	H	H	H	H	H
F3	H	H	H	H	H

c) pH

Formula	Nilai Rata-Rata pH				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	6,05	6,03	6,5	6,13	Stabil
F1	6,05	6,5	6,1	6,18	Stabil
F2	6,05	6,8	6,7	6,25	Stabil
F3	6,05	6,6	6,31	6,30	Stabil

Formula	Nilai Rata-Rata pH				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	6,01	6,26	6,28	6,35	Stabil
F1	6,00	6,16	6,41	6,72	Stabil
F2	6,05	6,22	6,37	6,41	Stabil
F3	6,03	6,9	7,5	7,33	Tidak Stabil

Formula	Nilai Rata-Rata pH				
	1	2	3	4	Keterangan
F0	6	6	6,5	6,2	Stabil
F1	6,1	6,2	6,3	6	Stabil
F2	6,3	6,5	7,12	7,27	Tidak Stabil
F3	6,1	6,1	6	6,4	Stabil

d) Daya Lekat

Formula	Hari ke	Waktu	Percobaan	Waktu	Keterangan
F0 Ruang	1	60,00 detik	Sesudah	1,22 detik	Memenuhi Syarat
F1 Ruang	2	60,00 detik	Sesudah	1,3 detik	Memenuhi Syarat
F2 Ruang	3	60,00 detik	Sesudah	1,36 detik	Memenuhi Syarat
F3 Ruang	4	60,00 detik	Sesudah	1,41 detik	Memenuhi Syarat

Formula	Hari ke	Waktu	Percobaan	Waktu
F0 Dingin	1	60,00 detik	Sesudah	1,2 detik
F1 Dingin	2	60,00 detik	Sesudah	7,34 detik
F2 Dingin	3	60,00 detik	Sesudah	5,40 detik
F3 Dingin	4	60,00 detik	Sesudah	8,68 detik

e) Daya Sebar

Minggu ke	Suhu Ruang				Suhu Dingin				Suhu Panas				Keterangan
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	
1	3,8	4,8	4,5	4,4	4,2	4,5	4,8	4,7	4,1	4,2	4,8	4,2	Stabil
2	3,5	4,4	4,7	3,8	4,9	4,9	4,8	4,3	3,9	3,8	3,3	3,5	Stabil
3	3,7	4,6	4,4	4,5	3,5	3,8	3,5	4,2	4,3	3,4	3,7	4,7	Stabil
4	4,5	5	4,5	4,8	4,6	4,2	3,8	4,8	5,1	3,5	4,8	4,2	Stabil

f) Titik Lebur

Formula	Hasil Uji Titik Lebur				Keterangan
	1	2	3	4	
F0 Ruang	□	□	□	□	Stabil
F1 Ruang	□	□	□	□	Stabil
F2 Ruang	□	□	□	□	Stabil
F3 Ruang	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	Stabil

Formula	Hari ke	Suhu	Melebur	Keterangan
F0 Ruang	1	50°C	□	Stabil
F1 Ruang	2	50°C	□	Stabil
F2 Ruang	3	50°C	□	Stabil
F3 Ruang	4	50°C	□ □ □	Stabil

Formula	Hari ke	Suhu	Melebur	Keterangan
F0 Panas	1	50°C	□	Stabil
F1 Panas	2	50°C	□	Stabil
F2 Panas	3	50°C	□	Stabil
F3 Panas	4	50°C	□ □ □	Stabil

g) Uji Stabilitas

F1 (suhu ruang)	
Stabil	Tidak stabil
6	-
$Distribusi frekuensi = \frac{6}{6} \times 100\%$	$Distribusi frekuensi = - \times 100\%$
100%	

F2 (ruang suhu)	
Stabil	Tidak stabil
6	-
$Distribusi frekuensi = \frac{6}{6} \times 100\%$	-
100%	-

F3 (suhu ruang)	
Stabil	Tidak stabil
6	-
$Distribusi frekuensi = \frac{6}{6} \times 100\%$	-
100%	-

F1 (suhu dingin)	
Stabil	Tidak stabil
5	1
$Distribusi frekuensi = \frac{5}{6} \times 100\%$	$Distribusi frekuensi = \frac{1}{6} \times 100\%$
83,3%	16,7%

F2 (suhu dingin)	
Stabil	Tidak stabil
5	1
$Distribusi frekuensi = \frac{5}{6} \times 100\%$	$Distribusi frekuensi = \frac{1}{6} \times 100\%$
83,3%	16,7%

F3 (suhu dingin)	
Stabil	Tidak stabil
5	1
$Distribusi\ frekuensi = \frac{5}{6} \times 100\%$	$Distribusi\ frekuensi = \frac{1}{6} \times 100\%$
83,3%	16,7%

F1 (suhu Panas)	
Stabil	Tidak stabil
5	1
$Distribusi\ frekuensi = \frac{5}{6} \times 100\%$	$Distribusi\ frekuensi = \frac{1}{6} \times 100\%$
83,3%	16,7%

F2 (suhu panas)	
Stabil	Tidak stabil
5	1
$Distribusi\ frekuensi = \frac{5}{6} \times 100\%$	$Distribusi\ frekuensi = \frac{1}{6} \times 100\%$
83,3%	16,7%

F3 (suhu panas)	
Stabil	Tidak stabil
4	2
$Distribusi\ frekuensi = \frac{4}{6} \times 100\%$	$Distribusi\ frekuensi = \frac{2}{6} \times 100\%$
66,7%	33,3%

Lampiran 3. Rencana Anggaran Biaya

No.	Komponen	Volume	Satuan	Harga Satuan (RP)	Jumlah (RP)
1	Bahan Penelitian				
	Susu Domba	30	Liter	50.000	50.000
	Cetyl alkohol	1	Liter	17.500	17.500
	Adeps lanae	75	Gr	10.000	10.000
	Oleum rosae	10	Gr	30.000	30.000
	Nipagin	10	Gr	10.000	10.000
	Giserin	50	Ml	25.000	25.000
	Paraffin	15	Gr	10.000	10.000
	Metil Paraben	10	Gr	29.000	29.000
	BHT	5	Gr	7,900	37,500
	Nipasol	5	Gr	9.500	47.500
	Cera alba	50	Gr	16.990	32.990
2	Alat Tulis Kantor				
	Kertas HVS A4	1	Rim	50.000	50.000
	Tinta Printer	1	Buah	117.000	117.000
3	Bahan Habis Pakai				
	Tube 15 gr	3	Buah	5.000	20.000
	Tissue	1	Buah	5.000	5.000
	Masker	1	Box	15.000	15.000
	Handscoon	1	Box	25.000	25.000
4	Pengujian				
	Laboratorium	2	Intrumen alat	50.000	100.000
	Sewa Alat	2	Buah	100.000	200.000
5	Lain-Lain				
	Internet	1	Paket	50.000	50.000
	Print proposal	4	Rangkap	50.000	200.000
	Print KTI+Jilid	1	Rangkap	50.000	50.000
TOTAL					RP.1.306.490

Lampiran 4. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan (2025)			
		Januari	Februari	Maret	April
1	Tahap Penelitian				
	Pengajuan Judul				
	Penyusunan Proposal				
	Pengajuan Proposal				
	Seminar Usulan Proposal				
2	Tahap Pelaksanaan				
	Persiapan Sampel				
	Pengamatan Sampel				
	Pengolahan Data				
	Tahap Penyusunan Laporan				
	Seminar Hasil Penelitian				

Lampiran 5. Dokumentasi Hasil Penelitian



Awal Pembuatan F0



Awal Pembuatan F1



Awal Pembuatan F2



Awal Pembuatan F3



Uji pH



Uji Homogenitas



Uji Titik Lebur



Uji Daya Sebar

Lampiran 6. Lembar Bimbingan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235868 Garut - Jawa Barat

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI**

Nama : Yeyen Nuryanti
 N I M : Khaq 202027
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☒ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☐ Farmakologi & Farmasi Klinik ☐ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☒ Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Formulasi dan evaluasi Stabilitas fisik Sediaan Lip Balm dengan kombinasi dari susu domba, Binas Garut.
 Pembimbing : apt. Diah Wardani, S.Si, M.Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin 30 September 2020	Acc Judul	pengajuan judul & Acc judul	
2	Selasa 7 Januari 2021	Bab I	penyempurnaan latar belakang, rumusan dan tujuan dibuat lebih matri	
3	Rabu 8 Januari 2021	Revisi Bab I dan Bab II	penyempurnaan bab I, penyempurnaan turunan pustaka, perbaikan penulisan	
4	Kamis 9 Januari 2021	Revisi Bab I dan Bab II	Perbaikan bagian latar belakang, di akhir paragraf, penambahan materi dan hasil di paragraf	
5	Jumat 10 Januari 2021	Revisi Bab I dan Bab II	Perbaikan penulisan, Himpunan, dan Sifat, menambahkan rumus lengkap cover, Daftar Isi	
6	Senin 11 Januari 2021	Bab I dan Revisi Bab II	Bab I Acc, penyempurnaan materi dan format penulisan	
7	Selasa 12 Januari 2021	Bab II dan Bab III	Metode penelitian, dan penyempurnaan bab 2 perbaikan penulisan, menambahkan pustaka	
8	Rabu 13 Januari 2021	Bab II dan Bab III Cover, latar belakang	penyempurnaan bab II dan bab III, penulisan cover, latar belakang, Daftar Isi, penyempurnaan materi dan format penulisan, bab III, Acc	
9	Kamis 14 Januari 2021	Bab I, Bab II dan Bab III	Penyempurnaan materi dari cover sampai akhir, proposal lengkap Acc proposal	
10	Senin 7 Juli 2021	Bab IV	penyempurnaan data hasil dari penelitian	
11	Selasa 8 Juli 2021	Revisi Bab IV	penyempurnaan ulang data hasil penelitian	
12	Rabu 5 Juli 2021	Revisi Bab IV dan Bab V BAB V abstrak	penyempurnaan abstrak, hasil dan ke simpulan beserta saran lampiran	
13	Kamis 10 Juli 2021	Bab I - V	penyempurnaan keseluruhan bab ACC	

Lampiran 7. Matriks Masukan dan Perbaikan SHP



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN SEMINAR USULAN PENELITIAN

Nama : YEYEN NURYANTI

NIM : KHGF22027

Judul Penelitian : FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK SEDIAAN LIPBALM
DARI KOMBINASI SUSU DOMBA KHAS GARUT

Pembimbing :

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	Apt. Riana Nur Eksanti S.Si. M farm	Tujuan Umum dan Khusus	terlampir hal 3	
		Cara mengambil sampel susu	terlampir hal 36	
2	Gim Gin Sugih Permata S. kep. M H. kes	Daftar pustaka	terlampir hal 31	
		Penulisan studi		

Lampiran 8. Lembar Persetujuan Perbaikan SHP

**LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR USULAN PENELITIAN**

NAMA : YEYEN NURYANTI
NIM : KHGF22027
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI STABILITAS FISIK SEDIAAN
LIPBALM DARI KOMBINASI SUSU DOMBA KHAS GARUT

Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji serta diperkenankan
untuk melanjutkan ke tahap seminar hasil penelitian

Garut, 08 Mei 2025

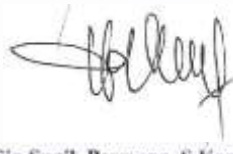
Menyetujui,

Penguji I



apt. Ristrina Nur Ekawati, S.Si.,M.Farm

Penguji II



Gin Gin Sugih Permana, S.Kep.,M.H.Kes

Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si.,M.Farm

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Yeyen Nuryanti adalah nama penulis dari karya tulis ilmiah ini penulis lahir di Garut pada tanggal 26 November 2003 sebagai anak pertama dari 2 bersaudara yang dilahirkan dari pasangan bapak Ayi dan ibu Tini yang beralamat di kp.pasirlimur Desa Dawungsari kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. Penulis telah menempuh pendidikan di SD Negeri 3 Dawungsari pada tahun 2010 dan tamat pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Cilawu pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Garut dan selesai pada tahun 2022 penulis diterima sebagai mahasiswa program diploma tiga (D-III) diprogram Studi Farmasi STIKes Karsa Husada Garut. penulis memperoleh pengalaman berharga di Bunda Alya Puskesmas Cilawu dan Rumah Sakit Guntur, yang menambah wawasan dan keterampilan dalam bidang farmasi dan pelayanan kesehatan. Dengan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berkembang, akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya karya tulis ilmiah yang berjudul "Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Lipbalm dengan Kombinasi Susu Domba Khas Garut.