

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Bibir**

##### **2.1.1 Anatomii Bibir**

Bibir adalah bagian kulit yang memerlukan perlindungan khusus untuk mempertahankan kelembabannya, karena tidak memiliki folikel rambut maupun kelenjar keringat seperti kulit pada umumnya, serta memiliki lapisan korneum yang sangat tipis, hanya terdiri dari 3-4 lapisan. Karena tipisnya lapisan kulit ini, bibir lebih rentan terhadap luka dan perdarahan. Secara anatomi, bibir terbagi menjadi dua bagian: bibir atas dan bibir bawah (Kokil, 2016).

Bibir bagian atas terletak di antara pangkal hidung dan lubang mulut. Pada bagian lateral, bibir dipisahkan dari pipi oleh alur nasolabial yang memanjang dari sisi hidung hingga sekitar 1 cm menuju sudut mulut. Sementara itu, bibir bawah berada di antara mulut dan alur labiomental yang membatasinya dari dagu. Bibir atas dan bawah bersambung di sudut mulut atau komisura. Pada orang dewasa, kulit bibir luar lebih tebal dan memiliki rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebaceous. Tepi bibir tertutup oleh kulit berwarna merah, dikenal sebagai vermillion, yang memiliki banyak ujung saraf sensitif. Vermillion adalah lapisan transisi antara kulit luar yang berambut dan selaput lendir bagian dalam. Kulit vermillion terdiri dari tiga hingga lima lapisan sel yang sangat tipis dibandingkan dengan kulit wajah lainnya, yang biasanya terdiri dari 16 lapisan sel. Selaput lendir bibir memiliki banyak kapiler yang mendekati permukaan, memberikan warna merah khas yang terlihat pada vermillion (Tsunemi & Nakahigashi, 2022).

Bagian bibir yang berwarna merah cerah atau vermillion tidak memiliki rambut atau kelenjar keringat seperti yang ditemukan pada kulit lainnya. Karena itu, *vermillion* tidak memiliki lapisan pelindung keringat dan minyak yang biasanya menjaga kulit tetap lembut, melindungi dari patogen, dan mengatur suhu tubuh. Kondisi ini membuat bibir lebih rentan mengalami kekeringan dan mudah pecah-pecah. Di sisi lain, epitel mukosa bibir atau bagian yang basah diberi kelembaban

oleh kelenjar labial dan kelenjar lain yang berhubungan dengan rongga mulut (Tsunemi & Nakahigashi, 2022).

Garis mucocutaneous atau perbatasan basah-kering terbentuk di perbatasan antara bibir atas dan bawah, menandai peralihan antara bibir vermillion dan bibir mukosa. Kulit bibir terdiri dari epitel skuamosa berlapis, yang merupakan jenis sel pipih. Kulit bagian luar bibir dilapisi dengan epitel skuamosa berlapis yang mengandung banyak keratin dan folikel rambut. Proses keratinisasi ini membuat epitel melekat pada dermis atau lapisan kulit yang tahan air, memberikan perlindungan yang kuat terhadap gesekan, invasi mikroba, dan kekeringan. Ketika epitel mendekati area yang disebut zona merah pada bibir, epitel berubah menjadi epitel skuamosa berlapis non-keratinisasi. Jenis epitel ini dirancang untuk memberikan perlindungan dan pelumasan selama proses mengunyah dan menelan (Sihombing et al., 2016). Adapun struktur anatomi bibir diantaranya sebagai berikut:

### 1. Orbicularis Oris

Otot orbicularis oris, yang juga dikenal sebagai otot bibir, adalah otot berbentuk elips yang melingkari mulut. Ketika otot orbicularis oris berkontraksi secara tonik, mulut akan tertutup, sedangkan kontraksi aktif (fasik) menyebabkan terbukanya mulut. Otot ini terdiri dari dua bagian yang berbeda, yaitu pars marginalis dan pars periferis, yang memiliki lokasi dan fungsi yang berbeda-beda. Penelitian anatomi menunjukkan bahwa serat otot pars periferis terletak di garis tengah dan melekat pada punggung filtral di sisi yang berlawanan, sedangkan serat otot pars marginalis membentuk pita kontinu dari modiolus ke modiolus (Fonseca et al., 2020).

### 2. Pars Marginalis

Ini merupakan adaptasi khusus pada bibir manusia yang sangat terkait dengan kemampuan berbicara. Di setiap bagian, pars marginalis terdiri dari satu atau kadang-kadang dua pita serat otot yang tipis, terletak didalam area merah cerah pada bibir. Pada ujung medialnya, serat-serat marginal bertemu dan berinteraksi dengan serat-serat dari sisi seberangnya, dan kemudian melekat pada dermis zona vermillion beberapa milimeter diluar garis tengah. Pada

ujung lateralnya, serat-serat bergabung dan melekat pada bagian dalam dasar modiolus sepanjang garis horizontal yang sejajar dengan sudut mulut (Fonseca et al., 2020).

### 3. Pars Periperis

Letaknya di bibir kulit. Ini adalah bagian otot yang lebih tipis dan lebih perifer. Serabut pars periferis diperkuat langsung oleh buccinator, levator anguli oris, dan bagian superfisial zygomaticus mayor di bibir atas, serta dari buccinator dan depressor anguli oris di bibir bawah. Serabut paling perifernya terhubung dengan tulang rahang atas dan septum hidung diatas dan dengan mandibula dibawah. Ini memiliki dilatasi fungsi. Kontraksi bagian otot ini bertanggung jawab untuk menonjolkan kerutan halus perioral vertikal atau garis perokok. Orbicularis oris disuplai terutama oleh cabang labial superior dan inferior dari arteri fasialis, cabang mental dan infraorbital dari arteri maksilaris, dan cabang fasialis transversal dari arteri temporalis superior. Pasokan sarafnya berasal dari cabang bukal dan mandibula saraf wajah (Lugović-Mihić et al., 2018).

#### 2.1.2 Fisiologi Bibir

Menurut Fonseca et al. (2020), bibir memiliki beberapa fungsi diantaranya sebagai berikut:

##### 1. Asupan makanan

Bibir memiliki fungsi utama sebagai penutup mulut untuk mencegah masuknya udara, serta sebagai tempat penampung makanan dan minuman. Selama proses *mastication* (pengunyahan), bibir membantu menahan makanan di antara gigi-gigi atas dan bawah. Selama proses *deglutition* (menelan), bibir mendorong makanan ke dalam rongga mulut selama *fase voluntary swallowing* (menelan sukarela), di mana makanan tersebut dicerna dan dipersiapkan untuk pencernaan di lambung dan usus kecil.

##### 2. Artikulasi

Bibir memiliki peran dalam pembentukan berbagai jenis suara, khususnya suara konsonan labial dan labiodental.

### 3. Organ Taktil

Bibir kaya akan ujung saraf dan berfungsi sebagai bagian dari sistem sensori peraba. Bibir memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap sentuhan, suhu hangat, dan dingin.

### 4. Zona sensitif seksual

Dikarenakan adanya banyaknya saraf, bibir adalah area sensitif yang signifikan secara seksual. Oleh karena itu, bibir berperan penting dalam aktivitas berciuman dan interaksi intim lainnya.

### 5. Ekspresi wajah

Bibir merupakan bagian penting dari ekspresi wajah, seperti saat tersenyum atau mengerutkan kening.

#### 2.1.3 Permasalahan Bibir

Menurut Tampubolon (2023) lapisan sel kulit bibir lebih tipis, sehingga terlihat lebih cerah dan kemerahan. Bibir juga tidak memiliki folikel rambut maupun kelenjar keringat yang berfungsi melindungi dari lingkungan luar. Akibat fungsi perlindungan yang kurang efektif, bibir menjadi sangat rentan terhadap faktor lingkungan yang dapat menyebabkan kerusakan, seperti kering, pecah-pecah, dan perubahan warna menjadi kusam. Selain mengganggu penampilan, kondisi bibir pecah-pecah juga dapat menimbulkan rasa sakit dan ketidaknyamanan (Risnawati et al., 2024).

#### 2.1.4 Perawatan Bibir

Perawatan bibir merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan dan penampilan kulit bibir. Beberapa metode perawatan bibir yang umum digunakan meliputi:

##### 1. *Lip Balm*

*Lip balm* adalah produk kosmetik yang terdiri dari bahan alami atau sintetis, dengan komposisi utama *lip balm* berupa lilin, lemak, dan minyak. Fungsinya sebagai pelembab untuk mencegah kekeringan dan pecah-pecah pada bibir. Penggunaan *lip balm* membantu menjaga kelembaban lapisan terluar kulit bibir (*stratum corneum*) dan membentuk lapisan pelindung minyak yang menghalangi pengaruh buruk dari faktor lingkungan. Selain itu, *lip balm* juga

memberikan efek mengkilap dan dapat mencerahkan tampilan bibir (Hidayah & Erwiyan, 2022).

### 2. *Lip Scrub*

*Lip scrub* adalah produk kosmetik yang berfungsi untuk mengeksfoliasi kulit bibir, yaitu mengangkat sel-sel kulit mati. Proses ini membantu menjaga tekstur bibir agar tetap halus dan lembut. Produk ini sangat bermanfaat bagi individu yang sering menggunakan *lip stick* dalam waktu lama setiap harinya. Dengan menghilangkan kulit bibir yang kering dan kusam, *lip scrub* memberikan efek melembabkan tanpa menimbulkan efek samping (Setyaningsih et al., 2018).

### 3. *Lip Serum*

*Lip serum* adalah produk perawatan bibir berbentuk cair yang diformulasikan untuk menjaga kelembaban, mencegah kekeringan dan mengatasi pecah-pecah. Selain itu, serum ini juga membantu mencerahkan bibir yang menggelap akibat paparan sinar matahari yang terus menerus. *Lip serum* biasanya mengandung bahan aktif yang mampu meresap lebih dalam ke dalam lapisan kulit bibir, sehingga membantu mempertahankan kelembaban dan memperbaiki tampilan bibir (Fadli, 2022).

## 2.2 Konsep Peran Perawat

### 2.2.1 Peran Perawat dalam Perawatan Bibir

Menurut Orem (2001), setiap individu bertanggung jawab untuk merawat dirinya sendiri (*self-care*). Namun, perawat memiliki peran dalam membantu individu yang mengalami keterbatasan dalam merawat diri, termasuk dalam menjaga kesehatan kulit dan bibir. Perawat dapat memberikan edukasi terkait perawatan bibir, membantu dalam pemilihan produk perawatan yang sesuai, memberikan pemahaman mengenai pentingnya hidrasi serta nutrisi yang mendukung kesehatan bibir, mengajarkan cara perawatan bibir yang tepat seperti penggunaan pelembab bibir, serta membimbing dalam menerapkan kebiasaan sehat yang menunjang kesehatan bibir.

Menurut American Nurses Association (2021), peran perawat dalam meningkatkan kesehatan terdiri dari:

1. Edukasi

Perawat bertugas memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kelembaban bibir, antara lain dengan mencukupi kebutuhan cairan harian, menggunakan pelembab bibir yang mengandung SPF untuk melindungi dari paparan sinar matahari, serta mengedukasi mengenai pola makan sehat yang kaya akan vitamin, khususnya vitamin B dan C, yang berperan dalam menjaga kesehatan bibir.

2. Pencegahan

Perawat mencegah terjadinya bibir kering dan pecah-pecah akibat dehidrasi dengan menyarankan penggunaan pelembab bibir atau salep yang sesuai. Selain itu, perawat juga mengajarkan kebiasaan baik dalam merawat bibir, seperti menghindari kebiasaan menjilat bibir yang dapat memperparah kondisi bibir kering.

3. Pemantauan

Perawat memastikan asupan nutrisi yang mencukupi, terutama zat besi dan vitamin, guna mencegah bibir pucat atau pecah-pecah akibat kekurangan gizi. Selain itu, juga dilakukan pemantauan terhadap kemungkinan efek samping dari obat-obatan tertentu yang dapat menyebabkan bibir kering, serta pemberian rekomendasi perawatan yang sesuai

### **2.2.2 Peran Perawat Komplementer**

Menurut Susanti et.al (2024), peran perawat dalam penerapan terapi komplementer meliputi beberapa aspek berikut:

- a. Konselor

Perawat berperan sebagai tempat bagi individu untuk bertanya, berkonsultasi, dan berdiskusi. Khususnya ketika membutuhkan informasi atau sebelum mengambil keputusan terkait penggunaan terapi komplementer.

- b. Edukator

Dalam peran ini, perawat membantu meningkatkan pengetahuan individu mengenai kesehatan, gejala penyakit, hingga tindakan yang akan diberikan.

Tujuannya adalah agar terjadi perubahan perilaku setelah menerima pendidikan kesehatan. Pengetahuan perawat tentang terapi komplementer dapat digunakan untuk memberikan edukasi kepada pasien secara tepat.

c. Peneliti

Sebagai peneliti, perawat diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan penelitian, menerapkan prinsip serta metode ilmiah, dan memanfaatkan temuan penelitian untuk meningkatkan mutu pelayanan keperawatan maupun pendidikan. Banyak perawat telah melakukan penelitian terkait penerapan terapi komplementer sebagai bagian dari pengembangan praktik keperawatan.

d. Care Giver

Perawat juga berperan sebagai pemberi layanan langsung, terutama dalam praktik keperawatan yang mengintegrasikan terapi komplementer ke dalam pelayanan kesehatan yang holistik.

e. Advokat

Dalam perannya sebagai pelindung, perawat bertanggung jawab menjaga lingkungan yang aman, serta mengambil tindakan pencegahan terhadap potensi kecelakaan atau efek samping dari prosedur diagnostik maupun terapeutik. Perawat juga berperan dalam memberikan perlindungan melalui penjelasan mengenai indikasi dan kontraindikasi terapi komplementer kepada pasien.

f. Kolaborator

Perawat menjalankan peran kolaboratif karena bekerja dalam tim kesehatan yang terdiri atas dokter, fisioterapis, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya. Perawat turut berperan dalam mengidentifikasi kebutuhan pelayanan keperawatan, berdiskusi, serta menentukan bentuk intervensi selanjutnya. Dalam hal ini, perawat dapat bekerja sama dengan dokter yang memberikan terapi farmakologis dengan melengkapi intervensi tersebut menggunakan terapi komplementer untuk meningkatkan efektivitas pengobatan.

### **2.2.3 Dimensi Keperawatan Holistik**

Menurut Sya'diah et.al (2025), dalam memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh, perawat perlu memperhatikan lima dimensi utama, yaitu fisik, sosial, emosional, intelektual, dan spiritual yang dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Dimensi Fisik**

Dimensi ini mencakup kemampuan individu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, mencapai kondisi kesehatan yang optimal, menjaga asupan nutrisi yang adekuat, mempertahankan berat badan ideal, serta menghindari ketergantungan terhadap obat-obatan, alkohol, dan rokok. Selain itu, dimensi fisik juga mencerminkan penerapan pola hidup sehat secara konsisten.

#### **2. Dimensi Sosial**

Dimensi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk menjalin hubungan interpersonal yang positif dengan orang lain dan lingkungan sekitar. Hal ini mencakup kemampuan dalam membina serta memelihara hubungan akrab, menghargai perbedaan, dan menunjukkan sikap toleransi terhadap keyakinan atau pandangan yang berbeda.

#### **3. Dimensi Emosional**

Dimensi emosional menitikberatkan pada kemampuan individu dalam menghadapi stres serta mengekspresikan emosi dengan baik. Kesejahteraan emosional ditandai dengan kemampuan untuk mengenali, menerima, dan mengekspresikan perasaan diri sendiri maupun menghargai perasaan dan kekurangan orang lain.

#### **4. Dimensi Intelektual**

Kesejahteraan intelektual menunjukkan kemampuan individu untuk belajar, berkembang secara profesional, dan menangani masalah baru dengan efisien.

#### **5. Dimensi Spiritual**

Terkait dengan keyakinan dalam beberapa hal seperti: alam, ilmu, agama atau kekuatan yang lebih tinggi yang membantu manusia mencapai tujuan kehidupan, meliputi moral, nilai dan etik yang dimiliki seseorang.

## 2.3 Konsep *Lip Balm*

### 2.3.1 Definisi *Lip Balm*

*Lip balm* merupakan pelembab bibir yang berbahan dasar lilin dan diaplikasikan pada bibir untuk mencegah kekeringan. Selain berfungsi sebagai *moisturizer* yang membantu menjaga kelembaban, *lip balm* juga membentuk lapisan oklusif yang berfungsi sebagai pelindung. Lapisan ini membantu menghalangi penguapan air dari permukaan bibir dan melindungi bibir dari faktor lingkungan seperti udara kering, angin dan paparan sinar matahari (Abadi et al., 2020).

### 2.3.2 Manfaat *Lip Balm*

*Lip balm* merupakan sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada bibir untuk menjaga kelembaban, melindungi, dan mencegah kehilangan cairan akibat faktor lingkungan (Limanda et al., 2019). Penggunaan *lip balm* efektif dalam mencegah kekeringan dan pecah-pecah pada bibir, terutama saat kelembaban udara rendah dan suhu dingin dengan mempertahankan hidrasi dan melindungi sel epitel mukosa bibir (Ambari et al., 2020). Selain itu, *lip balm* juga berfungsi sebagai pencerah dengan membentuk lapisan minyak pelindung yang menjaga bibir dari faktor lingkungan (Sariwating & Syamma R Wass, 2020).

### 2.3.3 Komposisi Utama *Lip Balm*

Menurut Tranggono (2007), Komponen utama dalam kosmetik bibir meliputi minyak, lilin, dan lemak. Selain bahan utama tersebut, diperlukan bahan tambahan yang berfungsi melengkapi formulasi, dengan syarat tidak bersifat toksik, tidak menimbulkan alergi, memiliki stabilitas baik, dan mampu bercampur dengan bahan lain dalam formulasi *lip balm*.

#### 1. Minyak

Minyak yang digunakan dalam sediaan harus mampu memberikan efek lembut, menghasilkan kilau, dan berfungsi sebagai media untuk mendispersikan zat warna. Jenis minyak yang sering digunakan meliputi minyak jarak, minyak zaitun (*olive oil*), minyak paraffin, dan butil stearat.

## 2. Lilin

Lilin berperan dalam membentuk struktur padat pada sediaan, sehingga tetap kokoh meskipun terpapar suhu hangat. Beberapa jenis lilin yang umum digunakan antara lain *carnauba wax*, *paraffin wax*, *spermaceti*, *beeswax* dan *cera alba*.

## 3. Lemak

Lemak yang digunakan biasanya merupakan campuran lemak padat yang berperan membentuk lapisan film di permukaan bibir, memberikan kelembutan tekstur, serta mengikat fase minyak dan lilin tanpa menimbulkan risiko munculnya efek berkeringat atau retak pada produk. Contoh lemak yang umum dipakai antara lain *oleum cacao*, *lanolin*, dan *minyak nabati*.

### 2.3.4 Uji Fisik *Lip Balm*

Pengujian sifat fisik *lip balm* dilakukan untuk memastikan kualitas, stabilitas dan kenyamanan penggunaan produk. Berbagai metode uji diterapkan untuk mengevaluasi karakteristik dari sediaan, antara lain:

#### 1. Uji Organoleptis

Uji organoleptik dilakukan dengan mengamati sediaan *lip balm* menggunakan panca indera untuk menilai apakah terdapat perubahan pada warna, aroma, dan tekstur (Lawless H & Heymann, 2010). Indikator penilaian organoleptik dapat disesuaikan dengan kebutuhan pada setiap produk (Garnida, 2020).

#### 2. Uji Homogenitas

Sebanyak 1 gr sediaan dioleskan secara merata pada kaca objek, lalu diamati adanya partikel kasar dengan cara diraba. Sediaan dinyatakan homogen apabila tidak terdapat butiran kasar dan menunjukkan tekstur yang merata (Lestari, 2021).

#### 3. Uji Daya Lekat

Sebanyak 0,25 gr sediaan *lip balm* ditimbang dan diaplikasikan pada permukaan kaca objek. Dua gelas objek kemudian ditempelkan hingga menyatu dan diberi tekanan menggunakan beban seberat 1 kg selama 5 menit. Setelah beban dilepas, diberikan beban tambahan sebesar 80 gr dan waktu

yang dibutuhkan hingga kedua kaca objek terpisah dicatat sebagai waktu daya lekat (Supartiningsih et al., 2021).

#### 4. Uji pH

Pengujian pH dilakukan menggunakan stik pH yang dicelupkan langsung ke dalam sediaan. Setelah beberapa saat, perubahan warna pada stik dibandingkan dengan skala indikator pH. Nilai pH yang sesuai untuk kulit bibir berkisar antara 4,5 hingga 6,5 (Anisa et al., 2019).

#### 5. Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pengujian secara subjektif yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Skor penilaian responden yaitu dengan skala hedonik 4 yaitu: 4 = sangat suka, 3 = suka, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka (Hamdaniyah et al., 2024). Dengan indikator uji hedonik yaitu warna, aroma dan tekstur (Lawless & Heymann, 2010).

#### 6. Uji Iritasi

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui potensi iritasi dari sediaan. *Lip balm* dioleskan pada kulit dan didiamkan selama 30 menit, lalu diamati adanya reaksi seperti eritema, papula, vesikula, atau edema (Ambari et al., 2020).

#### 7. Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 gram sediaan *lip balm* diletakan di atas kaca objek, kemudian ditutup dengan kaca penutup dan diberi beban 200 gram selama 1 menit. Setelah itu, diameter sebaran diukur dari berbagai arah dan dihitung nilai rata-ratanya (Supartiningsih et al., 2021).

#### 8. Uji Kelembaban

Pengukuran dilakukan pada waktu nol (nilai awal) dan pada hari ke-7 setelah penggunaan *lip balm* secara mandiri setiap hari. *Lip balm* dioleskan pada permukaan bibir bagian bawah setiap pagi dan malam hari selama 7 hari berturut-turut. Area bibir bawah dipilih sebagai titik pengukuran, dan pengujian dilakukan dengan membandingkan tingkat kelembaban bibir

sebelum dan sesudah pemakaian *lip balm* menggunakan alat *skin analyzer* (Imani, 2022).

#### 9. Uji Daya Oles

*Lip balm* dioleskan secara visual pada kulit punggung tangan. Sediaan dianggap memiliki daya oles yang baik apabila mudah diaplikasikan dan meninggalkan lapisan berminyak pada permukaan kulit. Uji dilakukan dengan lima kali pengolesan pada lengan bawah (Supartiningsih et al., 2021).

#### 10. Uji Titik Lebur

*Lip balm* dimasukkan ke dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit. Apabila belum melebur, suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit hingga ditemukan suhu lebur *lip balm* (Agustina et al., 2019).

Uji stabilitas fisik sediaan *lip balm* dengan bahan aktif ekstrak biji rambutan dilakukan menggunakan metode *cycling test* untuk menilai kestabilan produk terhadap variasi suhu selama penyimpanan. Sediaan disimpan di kulkas pada suhu 4°C selama 24 jam, kemudian dipindahkan ke oven bersuhu 40°C selama 24 jam. Proses ini diulang sebanyak 6 siklus, dengan pengamatan terhadap perubahan fisik sediaan pada awal dan akhir pengujian, meliputi aspek organoleptik, homogenitas, dan pH (Ambari et al., 2020). Evaluasi yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji hedonik, uji iritasi, uji daya sebar, uji kelembaban, dan uji daya oles.

### 2.4 Konsep Buah Rambutan

#### 2.4.1 Buah Rambutan

Buah rambutan merupakan buah musiman yang banyak ditemukan di wilayah tropis. Buah ini memiliki daging yang manis dan kaya akan serat. Kandungan nutrisi dalam daging rambutan meliputi karbohidrat, protein, serat, vitamin A, vitamin C, dan berbagai mineral seperti kalsium, fosfor, potassium, zat besi, magnesium dan zinc (Hawarima & Apriliana, 2016).

Rambutan juga dikenal sebagai salah satu jenis tumbuhan yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat herbal. Hal ini disebabkan oleh kandungan metabolit sekunder yang tinggi, yang memiliki berbagai aktivitas

farmakologis untuk membantu mengatasi berbagai penyakit. Bagian rambutan yang sering diabaikan, seperti kulit dan bijinya yang ternyata memiliki banyak manfaat. Kulit rambutan mengandung senyawa organik, salah satunya adalah asam galat yang menurut penelitian dapat membantu mengeluarkan radikal bebas dari tubuh, sehingga melindungi dari kerusakan sel dan meningkatkan efek anti kecemasan. Selain itu, kulit dan biji rambutan juga mengandung antioksidan tinggi berupa *flavonoid* (Ramadhan & Mukhlisah, 2018).

#### 2.4.2 Biji Rambutan

Biji rambutan merupakan bagian dari buah rambutan (*Nephelium lappaceum*) yang terletak didalam lapisan daging buah. Secara fisik, biji ini berbentuk oval atau lonjong dengan panjang sekitar 1-1,5 cm. Warna biji cenderung putih kekuningan saat masih segar dan berubah menjadi coklat atau hitam setelah mongering. Biji ini dilapisi oleh kulit tipis yang melekat erat pada daging buah, sehingga sering sulit dipisahkan. Biji rambutan mengandung asam lemak sebesar 37-43%, sehingga memiliki potensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut (Dur & Lubis, 2021).

#### 2.4.3 Kandungan Biji Rambutan

Biji rambutan memiliki berbagai kandungan zat yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satunya adalah *polifenol*, yang berfungsi meningkatkan kemampuan anti-inflamasi dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Selain itu, *polifenol* juga efektif menetralkan radikal bebas yang dapat merusak sel dan jaringan tubuh. Sebagai antioksidan yang kuat, *polifenol* membantu memperlambat proses penuaan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan berperan penting dalam menjaga kesehatan kulit bibir. Kandungan kimia dalam biji rambutan meliputi tanin, saponin, lemak (41,3%), fosfor, kalsium, vitamin C, *polifenol*, *flavonoid*, *pectin substances*, zat besi, protein (7,8-14,10%), serat (11,6%), dan karbohidrat (46-48%) (Sirait, 2023). Berdasarkan penelitian sebelumnya, senyawa *fenolik* pada ekstrak biji rambutan merupakan senyawa yang berperan aktif sebagai antioksidan, antibakteri dan anti jamur. Kandungan *fenolik* dan *flavonoid* pada biji rambutan inilah yang bermanfaat sebagai antioksidan (Fauziah, 2021).

Komposisi nutrisi biji rambutan yaitu kelembaban ( $\text{g } 100 \text{ g}^{-1}$ ) sebesar 0,3–0,56, vitamin riboflavin ( $\text{mg } 100 \text{ g}^{-1}$ ) sebesar 21.1–25, niasin ( $\text{mg } 100 \text{ g}^{-1}$ ) sebesar

0,025, tiamin (mg 100 g<sup>-1</sup>) sebesar 0,05. Selain itu, biji rambutan telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Kandungan komponen *fenolik* dalam ekstrak biji rambutan tercatat sebesar 39,55 mg GA per 100 g. Uji aktivitas antioksidan DPPH (*diphenyl-1-picrylhydrazyl scavenging*) menunjukkan laju sebesar 59,16 mol trolox per 100 g lemak. Ekstrak etil asetat dan etanol dari empat jenis biji rambutan yang menunjukkan potensi antioksidan yang tinggi. Potensi antioksidan ekstrak biji rambutan dianalisis menggunakan metode ABTS (*3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid*) dan DPPH dengan hasil setara trolox masing-masing sebesar 175,08 ± 8,29 dan 379,40 ± 11,01 mg g<sup>-1</sup> DW (Afzaal et al., 2023). Dengan kandungan tersebut, biji rambutan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam industri makanan, farmasi dan kosmetik (M.H.A, Jahurul et al, 2020).

## 2.5 Konsep *Lip Balm* Biji Rambutan

### 2.5.1 Definisi *Lip Balm* Biji Rambutan

*Lip balm* dari limbah biji rambutan adalah produk perawatan bibir yang diformulasikan dengan memanfaatkan ekstrak biji rambutan sebagai bahan aktif utama diantaranya yaitu kandungan senyawa bioaktif seperti vitamin C, *flavonoid*, dan *polifenol* yang memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi. Kandungan tersebut bermanfaat untuk menutrisi, melembabkan, serta membantu mengatasi masalah bibir kering dan pecah-pecah secara alami. Produk ini tidak hanya berfungsi sebagai perawatan kecantikan, tetapi juga menjadi solusi inovatif dalam pemanfaatan limbah organik yang ramah lingkungan.

Biji rambutan mengandung berbagai senyawa kimia bermanfaat seperti tanin, saponin, lemak (41,3%), fosfor, kalsium, vitamin C, polifenol, flavonoid, pectin substances, zat besi, protein (7,8-14,10%), serat (11,6%), dan karbohidrat (46-48%) (Sirait, 2023). *Polifenol* dalam biji rambutan berfungsi meningkatkan efek anti-inflamasi, memperkuat sistem kekebalan tubuh, dan menetralkan radikal bebas yang dapat merusak sel serta jaringan tubuh. Sebagai antioksidan yang kuat, *polifenol* juga berperan dalam memperlambat proses penuaan, memperkuat sistem imun, dan menjaga kesehatan kulit bibir (Sirait, 2023).

Selain itu, flavonoid yang terkandung dalam biji rambutan bermanfaat melindungi kulit dari berbagai masalah akibat paparan sinar matahari. *Flavonoid* bekerja dengan cara menyerap sinar *ultraviolet* dan menstimulasi fungsi sel untuk mencegah kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari tersebut, sehingga berfungsi secara efektif sebagai fotoproteksi. Dengan perlindungan ini, risiko bibir menjadi kering atau pecah-pecah akibat paparan sinar matahari dapat diminimalkan.

### **2.5.2 Ekstrak Biji Rambutan**

#### **1. Alat**

- a. Pisau
- b. *Dehydrator*
- c. Blender penggerus
- d. Toples
- e. *Aluminium foil*
- f. Kertas saring
- g. Kain saring
- h. *Rotary evaporator*

#### **2. Bahan**

- a. Biji rambutan
- b. Pelarut etanol 70%

#### **3. Proses Ekstrak Biji Rambutan**

- a. Sebanyak 10 kg buah rambutan dikupas untuk diambil bijinya. Setelah dikupas, biji rambutan ditimbang dan diperoleh berat sebesar 500 gr. Biji rambutan kemudian dibersihkan dan dipotong kecil-kecil.
- b. Potongan biji rambutan dikeringkan menggunakan alat dehydrator pada suhu 40°C selama tiga hari hingga benar-benar kering. Setelah itu, biji rambutan yang sudah kering digiling hingga halus menggunakan blender hingga menjadi bubuk (Pertiwi & Unggul, 2023).
- c. Sebanyak 500gr simplisia biji rambutan yang telah berbentuk bubuk dimasukkan ke dalam dua toples berkapasitas 5 liter. Masing-masing toples diisi dengan 250 gr simplisia, kemudian ditambahkan larutan

etanol 70% sebanyak 2,5 liter, hingga seluruh simplisia terendam. Toples kemudian ditutup dan dilapisi aluminium foil untuk melindungi dari paparan sinar matahari (Nurdyansyah et al., 2019).

- d. Simplisia direndam dalam larutan etanol 70% selama 72 jam (3 x 24 jam) dengan pengadukan setiap 12 jam untuk memastikan perendaman berlangsung merata. Setelah itu, hasil rendaman disaring menggunakan kain saring, lalu disaring kembali dengan kertas saring untuk memisahkan filtrat dari residunya (Agusta et al., 2021).
- e. Ampas yang diperoleh dari penyaringan pertama diekstraksi ulang menggunakan larutan etanol 70% yang baru dengan volume yang sama. Proses perendaman dan pengadukan diulang selama tiga hari dengan interval pengadukan setiap 12 jam (Pertiwi & Unggul, 2023).
- f. Setelah proses maserasi selesai, ampas biji rambutan dibuang, sedangkan cairan ekstrak yang diperoleh diuapkan menggunakan alat *rotary evaporator* pada suhu 50°C hingga menghasilkan ekstrak kental (Hasan et al., 2018).

Proses pembuatan ekstrak biji rambutan dilakukan dengan bantuan laboran farmasi, guna memastikan setiap tahapan ekstraksi mulai dari penimbangan bahan, pemilihan pelarut, hingga pemisahan dan penguapan berjalan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) laboratorium serta memenuhi kaidah ilmiah dan prinsip keamanan dalam penelitian.

### 2.5.3 Formulasi *Lip Balm* Biji Rambutan

#### 1. Alat

Dalam pembuatan *lip balm* biji rambutan diperlukan beberapa alat seperti:

- a. Cawan uap
- b. Kompor listrik
- c. Gelas ukur 25 ml
- d. Batang pengaduk
- e. Timbangan digital
- f. Gelas beaker 200 ml
- g. Alat cetak suppositoria

- h. *Handscoon*
  - i. Masker
2. Bahan-bahan

**Tabel 1. Bahan-bahan *Lip Balm***

Bahan-bahan	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3
Ekstrak biji rambutan	0 gr	1 gr	2 gr
<i>Cera alba</i>	60 gr	45 gr	45 gr
<i>Vaseline album</i>	10 gr	10 gr	10 gr
<i>Cocoa butter</i>	5 gr	5 gr	5 gr
Lanolin	10 gr	10 gr	10 gr
Metil paraben	0,1 gr	0,1 gr	0,1 gr
<i>Aquades</i>	5 ml	5 ml	5 ml
BHT	0,03 gr	0,03 gr	0,03 gr
<i>Essense vanila</i>	30 ml	35 ml	20 ml
<i>Olive oil</i>	5 ml	10 ml	10 ml
Bubuk umbi Bit	-	0,5 gr	-



**Gambar 1. Formulasi *Lip Balm* Biji Rambutan**

Keterangan:

- a. Formulasi 1: Sediaan dengan konsentrasi ekstrak biji rambutan 0% tekstur padat, warna putih susu, dan aroma vanila 30%.
- b. Formulasi 2: Sediaan dengan konsentrasi ekstrak biji rambutan 1% tekstur semi padat, warna merah dan aroma vanila 35%.
- c. Formulasi 3: Sediaan dengan konsentrasi ekstrak biji rambutan 2% tekstur semi padat, warna cream, dan aroma vanila 20%.

Warna merupakan salah satu komponen utama dalam evaluasi sensori produk kosmetik, termasuk *lip balm*, karena memengaruhi persepsi pengguna terhadap kualitas dan daya tarik visual (Draelos, 2012). Pemilihan warna umumnya didasarkan pada preferensi pasar, bahan aktif, dan nilai estetika formulasi. Formulasi 1 memiliki warna putih susu tanpa pigmen tambahan yang memberi kesan netral dan ringan. Warna serupa juga ditemukan pada *lip balm* berbahan minyak pala dalam penelitian Bhayu Gita Bhernama et al. (2022). Formulasi 2 berwarna merah dari bubuk umbi bit yang memberi tampilan segar, sejalan dengan temuan Pawar et al. (2021) bahwa warna merah alami dari umbi bit disukai dalam uji hedonik. Sedangkan formulasi 3 berwarna cream, hasil dari ekstrak biji rambutan tanpa pewarna sintetis, memberikan kesan alami serta cocok bagi pengguna yang menyukai tampilan soft. Dalam penelitian oleh Mishrsa et al. (2025), formulasi *lip balm* berbahan polyherbal termasuk bahan alami seperti cocoa butter, aloe vera, dan ekstrak buah dapat menghasilkan warna cream pada *lip balm*. Sehingga dapat diterima baik oleh pengguna dalam evaluasi sensori.

Selain tampilan visual, penelitian ini juga memilih aroma vanila sebagai komponen sensori utama. Aroma vanila memberikan sensasi harum yang lembut dan menenangkan, serta banyak disukai oleh konsumen. Sebagai referensi ilmiah, Hamdaniyah et al., (2024) melakukan studi terhadap persepsi sensori *lip balm* dengan aroma vanila dan lemon. Hasilnya menunjukkan bahwa *lip balm* beraroma vanila dianggap lebih lengket oleh pengguna dibanding yang beraroma lemon atau tanpa aroma, sehingga aroma dapat memengaruhi persepsi dan kesenangan penggunaan produk.

### 3. Cara Pembuatan

- a. Timbang bahan sesuai dengan formulasi dan masukkan ke dalam cawan uap;
- b. Masukkan aquades ke dalam gelas beaker setengahnya lalu panaskan menggunakan kompor listrik;
- c. Setelah gelas beaker panas, lelehkan *cera alba*;

- d. Setelah *cera alba* meleleh masukkan *vaselin album*, *cocoa butter*, dan *lanolin* satu per satu hingga homogen;
- e. BHT dilarutkan menggunakan cawan uap yang berbeda setelah larut masukan *olive oil* dan ekstrak biji rambutan hingga homogen;
- f. Cawan uap yang berisi campuran BHT, *olive oil*, ekstrak biji rambutan dan bubuk umbi bit di pindahkan ke dalam cawan uap yang berisi campuran *cera alba*, *vaselin album*, *cocoa butter* dan *lanolin* (Cawan 1);
- g. Selanjutnya panaskan aquades di dalam cawan uap yang baru kemudian masukkan *metil paraben*, aduk hingga homogen (Cawan 2);
- h. Setelah itu campuran 1 dan 2 disatukan dalam 1 cawan uap yang di panaskan, kemudian aduk hingga homogen;
- i. Selanjutnya tambahkan *essence vanila* tetapi tidak di panaskan dan aduk hingga homogen;
- j. Kemudian masukkan ke dalam cetakan suppositoria, dalam satu kali pembuatan *lip balm* biji rambutan di dapatkan 15 tube *lip balm* dengan berat dalam 1 *lip balm* yaitu 4,5 gr.

Dalam proses pembuatan *lip balm*, peneliti melakukan konsultasi dengan Ibu Apt. Yanni Dhiani, M.BSc dan Ibu Novaliana Devianti Sagita, M.Farm selaku dosen Farmasi, guna menentukan formulasi yang paling optimal serta metode pembuatan yang sesuai dengan kaidah ilmiah dan standar keamanan.

#### 2.5.4 Manfaat Bahan-Bahan *Lip Balm* Biji Rambutan

*Lip balm* biji rambutan menggunakan bahan-bahan yang memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Ekstrak biji rambutan menjadi bahan utama dalam pembuatan *lip balm* ini. Kandungan *polifenol* dan *flavonoid* didalamnya berfungsi sebagai antioksidan yang efektif, membantu meningkatkan kemampuan anti-inflamasi, memperkuat sistem kekebalan tubuh, serta menetralisir radikal bebas. *Polifenol* juga berperan dalam memperlambat proses penuaan, menjaga kesehatan kulit bibir, dan melindungi sel serta jaringan tubuh (Sirait, 2023).

2. *Cera alba* adalah lilin alami yang berasal dari sarang lebah *Apis mellifera*. Lilin ini diputihkan dengan menggunakan zat pengoksidasi sehingga menghasilkan lilin berwarna putih. *Cera alba* berfungsi mengikat minyak dan malam, menciptakan campuran yang homogen. Selain itu, ia bertindak sebagai emulgator yang menjaga kestabilan sistem emulsi, sehingga mempertahankan konsistensi dan warna produk (Zukhri et al., 2018).
3. Vaselin album digunakan sebagai emolien dan bahan dasar dalam produk kosmetik. Fungsinya membantu melembutkan tekstur *lip balm*, sehingga mudah diaplikasikan pada bibir. Tanpa bahan ini, *lip balm* cenderung memiliki tekstur yang keras (Aidina, 2020).
4. *Cocoa Butter* berasal dari biji *Theobroma cacao* L., dikenal karena kemampuannya menutrisi dan melembabkan bibir. Bahan ini efektif mengatasi bibir kering dan pecah-pecah, serta memiliki titik leleh rendah, sehingga cepat diserap oleh kulit. Kandungannya yang mirip dengan lemak kulit membuatnya aman digunakan (Ramlah, 2017).
5. Lanolin merupakan lemak alami dari kelenjar sebaceous domba yang mengandung steroid, asam lemak, dan alkohol lemak (Bahari, 2022). Lanolin berfungsi menjaga kelembaban, keseragaman tekstur, serta mempengaruhi kekerasan *lip balm* jika jumlahnya ditingkatkan (Hidayah & Erwiyan, 2022).
6. *Methyl paraben* (nipagin) adalah bahan pengawet yang menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur penyebab kerusakan pada kosmetik. BPOM RI menetapkan batas maksimum penggunaan nipagin sebesar 0,4% sesuai peraturan No. HK.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 (Hendrawati, 2017).
7. Aquades adalah air murni yang telah disuling untuk menghasilkan mineral dan kontaminan. Dalam formulasi *lip balm*, aquades digunakan untuk melarutkan bahan yang larut dalam air, menjaga kestabilan produk, dan mencegah reaksi kimia yang tidak diinginkan (Khotimah et al., 2018).
8. *Butylated hydroxytoluene* (BHT) berperan sebagai stabilisator dan antioksidan yang membantu menjaga kualitas produk dengan melindungi dari paparan udara, sehingga aroma dan rasa produk tetap terjaga (Rachmayani, 2015).

9. *Essence vanila* untuk pengaroma Salah satu keunggulannya adalah aromanya yang lembut dan manis, yang dapat memberikan efek relaksasi dan menambah daya tarik produk secara sensori (Fadila et al., 2024).
10. *Olive oil* sebagai emolien yang menjaga kelembaban, kelembutan dan elastisitas kulit. Kandungan asam oleatnya yang mencapai 80% membantu meningkatkan permeabilitas kulit, menjaga kelembaban, dan mencegah kekeringan (Fajriyah et al., 2015).
11. Bubuk umbi bit mengandung senyawa antioksidan yang melimpah, terutama betahistin dan betaxanthin, yang dikenal memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Asra et al., 2020). Selain itu, umbi bit juga mengandung betahistin yang memberikan warna merah keunguan, sehingga dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam formulasi *lip balm* (Bartosz et.al 2021).

## 2.6 Konsep Uji Hedonik

### 2.6.1 Definisi Uji Hedonik

Uji hedonik disebut juga dengan uji kesukaan sebagai penilaian secara subjektif. Dalam uji hedonik, responden diminta untuk memberikan tanggapan pribadi tentang kesukaan atau ketidaksesuaian terhadap suatu produk dan disamping itu responden diminta untuk mengungkapkan tingkat kesukaannya. Uji hedonik adalah metode evaluasi sensori yang bertujuan untuk mengukur tingkat kesukaan atau preferensi seseorang terhadap suatu produk (Garnida, 2020).

### 2.6.2 Indikator Uji Hedonik

Indikator uji hedonik yaitu tekstur, warna, dan aroma. Indikator penilaian uji hedonik dapat disesuaikan dengan kebutuhan pada setiap produk. Indikator uji hedonik menurut (Lawless H & Heymann, 2010) terdiri dari:

1. Warna (*Color/Appearance*)

Warna merupakan salah satu atribut organoleptik yang pertama kali diamati oleh konsumen melalui indera penglihatan saat membeli atau menkonsumsi suatu produk. Nilai warna ini digunakan karena dapat secara langsung mempengaruhi tingkat penerimaan produk oleh konsumen.

## 2. Aroma (*Odor/Smell*)

Aroma adalah dapat mempengaruhi tingkat penerimaan dan preferensi pengguna. Persepsi sensori yang ditimbulkan oleh senyawa volatil yang dilepaskan dari produk dan diindera oleh reseptor penciuman atau indera pembau.

## 3. Tekstur (*Texture*)

Tekstur adalah manifestasi sensori yang mencerminkan struktur atau susunan bagian produk, berupa reaksi terhadap tekanan yang dapat diukur melalui sifat mekanis seperti lunak, halus, kasar, utuh, padat, cair, kering, lembab, liat, renyah, empuk, dan kenyal. Tekstur dapat dinilai secara langsung menggunakan indera peraba.

### 2.6.3 Prinsip Uji Hedonik

Prinsip uji hedonik yaitu responden diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau tingkatan ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik. Aplikasi dalam bidang pangan, kosmetik, dan farmasi untuk uji hedonik ini digunakan dalam hal pemasaran, yaitu untuk memperoleh pendapat konsumen terhadap produk, hal ini diperlukan untuk mengetahui perlu tidaknya perbaikan lebih lanjut terhadap suatu produk sebelum dipasarkan, serta untuk mengetahui produk yang paling disukai oleh responden (Qamariah et al., 2022).

### 2.6.4 Alat Ukur Uji Hedonik

Kuesioner uji hedonik pertama kali diperkenalkan oleh Lawless & Heymann (2010) dengan menggunakan skala hedonik 9 poin. Seiring perkembangan penelitian, skala ini telah diterjemahkan dan diperbarui dalam berbagai studi, termasuk oleh Hamdaniyah et.al (2024) yang menggunakan skala hedonik 4 poin. Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkonfirmasi bahwa uji hedonik merupakan metode yang valid dan reliabel untuk menilai tingkat kesukaan terhadap suatu produk oleh responden dengan berbagai preferensi.

Pengukuran uji hedonik merupakan salah satu metode penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kesukaan atau penerimaan individu terhadap suatu produk berdasarkan aspek sensorinya, seperti warna, aroma, dan tekstur.

Metode ini banyak diterapkan dalam industri pangan, kosmetik, dan farmasi, termasuk dalam bidang kesehatan untuk menilai kenyamanan terhadap produk medis yang digunakan (Lawless H & Heymann, 2010). Pengukuran uji hedonik adalah cara untuk menilai sejauh mana individu menyukai dan menerima suatu produk berdasarkan pengalaman sensoris mereka. Pengukuran uji hedonik terdiri dari:

1) Kuesioner Uji Skala Hedonik

Skala hedonik dapat diperluas atau dipersempit sesuai kebutuhan. Dengan adanya skala hedonik ini dalam penganalisisan, skala hedonik ditransformasi menjadi skala ordinal karena kategori ini memiliki urutan dari sangat suka hingga sangat tidak suka. Dengan data ordinal ini dapat dilakukan analisis statistik. Skor penilaian responden yaitu dengan skala hedonik 4 yaitu: 4 = sangat suka, 3 = suka, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka (Hamdaniyah et al., 2024).

2) *Just About Right* (JAR)

Digunakan untuk menilai kesesuaian atau keseimbangan suatu atribut sensori dalam suatu produk. Berbeda dengan skala hedonik, uji *Just About Right* tidak hanya mengukur tingkat kesukaan tetapi mengevaluasi apakah atribut tertentu berada pada tingkat yang ideal menurut konsumen atau tidak. Responden diminta untuk menilai suatu atribut pada skala tiga atau lima tingkat, yang umumnya mencakup kategori 1= terlalu kurang, 2= pas, 3= terlalu berlebihan (Bangde Li et al., 2014).

3) *Check-All-That-Apply* (CATA)

Metode uji sensori meminta responden memilih semua atribut yang menurut responden sesuai dengan produk yang diuji. Contoh pertanyaan CATA yaitu: pilih semua deskripsi yang sesuai dengan produk ini dengan memberikan jawaban ya atau tidak: apakah manis?, apakah asam?, apakah lembut?, apakah berminyak?, dan apakah segar? (Ares & Jaeger, 2023).

Berdasarkan tinjauan literatur, banyak penelitian yang menggunakan kuesioner uji skala hedonik karena dapat menilai tingkat kesukaan dan preferensi konsumen terhadap suatu produk. Beberapa aspek yang dinilai meliputi warna,

aroma, dan tekstur. Dalam penelitian formulasi dan uji karakteristik *lip balm* dari ekstrak kulit buah naga, menggunakan kuesioner uji skala hedonik dengan skala 4 untuk menilai aspek warna, aroma, dan tekstur (Hamdaniyah et al., 2024). Selanjutnya dalam penelitian formulasi dan evaluasi stabilitas fisik sediaan *lip balm* minyak bekatul (*Rice bran oil*), menggunakan kuesioner uji skala hedonik dengan skala 4 untuk menilai aspek warna, aroma, dan tekstur (Simanulang & Nurul, 2023). Skala hedonik yang paling umum digunakan dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Skala hedonik 9 poin yaitu (Amat sangat suka = 9, Sangat suka = 8, Suka = 7, Agak suka = 6, Netral = 5, Agak tidak suka = 4, Tidak suka = 3, Sangat tidak suka = 2, Amat sangat tidak suka = 1) (Lawless & Heymann, 2010).
2. Skala hedonik 6 poin yaitu (Sangat suka = 1, Suka = 2, Agak suka = 3, agak tidak suka = 4, Tidak suka = 5, dan Sangat tidak suka = 6) (Garnida, 2020).
3. Skala hedonik 4 poin yaitu (4 = sangat suka, 3 = suka, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka) (Hamdaniyah et al., 2024).

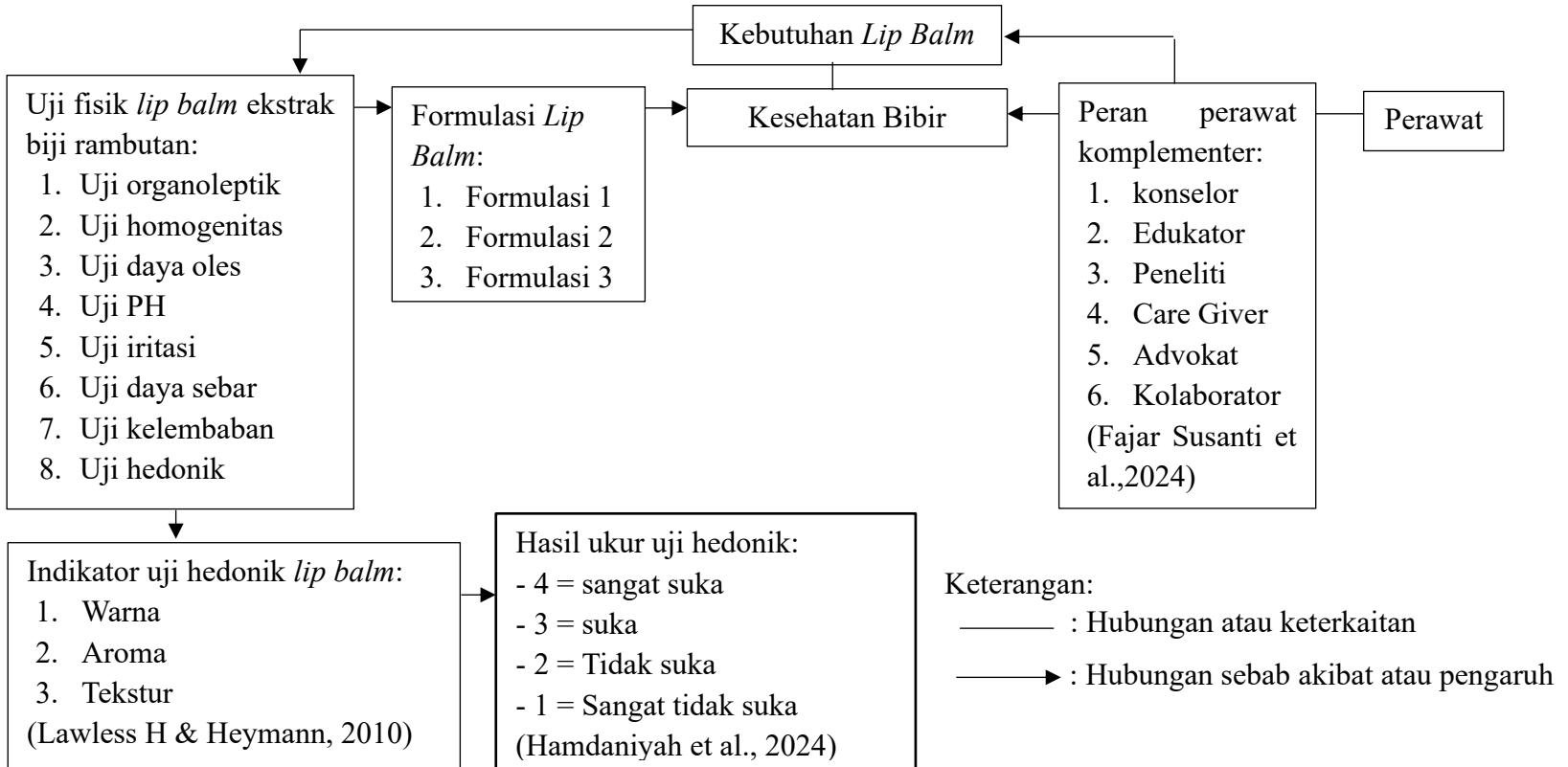
Pada penelitian ini, kuesioner yang digunakan adalah uji skala hedonik dengan menggunakan skala 4 poin, yaitu: 4 = sangat suka, 3 = suka, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hamdaniyah et.al (2024), instrumen kuesioner uji skala hedonik telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan keakuratan alat ukur. Pada uji validitas, jika nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel (dengan  $r$  tabel 0,361 untuk 30 responden), maka kuesioner dianggap valid. Hasil pengujian menunjukkan nilai  $r$  hitung  $> 0,361$ , sehingga kuesioner dinyatakan valid. Sedangkan pada uji reliabilitas, instrumen dianggap reliabel jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,6. Hasilnya, nilai Cronbach Alpha untuk tingkat kesukaan aroma adalah  $0,788 > 0,6$ , dan untuk tingkat kesukaan warna adalah  $0,725 > 0,6$ , sehingga semua item pernyataan dinyatakan reliabel, dan tingkat kesukaan terhadap tekstur  $0,709 > 0,6$  sehingga semua item pernyataan dinyatakan reliabel. Dengan hasil ini, kuesioner uji skala hedonik dalam penelitian (Hamdaniyah et al., 2024) dapat digunakan sebagai alat ukur yang valid dan reliabel dalam menilai tingkat kesukaan terhadap *lip balm* berbahan dasar biji rambutan.

Interpretasi hasil uji hedonik dalam penelitian (Hamdaniyah et al., 2024), F1 dan F2 paling suka dalam hal warna, aroma, dan tekstur 80 % hampir seluruh (76-99%) suka pada F1 dan F2. Pada F3 memiliki warna yang tidak suka, 43,3 % hampir setengahnya (26-49%) tidak suka pada warna F3. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa responden 80% hampir seluruh (76-99%) suka pada sediaan F1 dan F2 karena warna yang sesuai dengan tampilan alami bibir, tekstur yang lembut dan mudah diaplikasikan, serta aroma khas vanilin yang memberikan kesan menyenangkan. Cara pengisian kuesioner uji skala hedonik kesukaan menurut Hamdaniyah et.al (2024) yaitu:

- a. Cara mengisi kuesioner uji skala hedonik (kesukaan) oleh responden yaitu:
  1. Para responden menerima berbagai formulasi *lip balm* yang berbeda untuk dilakukan uji kesukaan.
  2. Dalam penilaian uji kesukaan, responden memberikan skor antara 1 hingga 4, dengan skor 4 menunjukkan sangat suka, skor 3 menunjukkan suka, skor 2 menunjukkan tidak suka, dan skor 1 menunjukkan sangat tidak suka.
- b. Metode pengolahan data kuesioner

Hasil penilaian dari setiap kriteria dijumlahkan sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan. Selanjutnya, hasil akhir uji kesukaan disajikan dalam bentuk rekapitulasi atau tabel data, lalu dideskripsikan untuk menjelaskan temuan yang diperolehkan.

## 2.7 Kerangka Konseptual



**Gambar 2. Kerangka Konseptual**