

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Bibir**

##### **2.1.1 Anatomi Bibir**

Bibir merupakan salah satu bagian kulit yang membutuhkan perlindungan untuk menjaga kelembabannya. Bibir ini tidak memiliki folikel rambut dan 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 yaitu bibir atas dan bibir bawah (Kadu et al., 2015).

Bibir bagian atas terletak di antara pangkal hidung dan lubang mulut. Di sisi lateral, bibir dipisahkan dari pipi oleh alur nasolabial yang berjalan sepanjang hidung dan membentang sekitar 1 cm ke arah sudut mulut. Bibir bagian bawah terletak di antara mulut dan alur labiomental, yang memisahkan bibir bawah 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 vermilion 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 di dalam 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 vermilion beberapa milimeter di luar 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 di atas dan dengan mandibula di bawah. 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 *fasevoluntary 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 sensorik 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. Ekpresi Wajah

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

## 2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Kelembaban Bibir

Permasalahan pada bibir dapat dipicu oleh berbagai faktor yang dapat mengganggu kesehatan dan kelembaban alami bibir. Menurut Nur Endah & Suhardiana (2020), terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan gangguan tersebut meliputi:

1. Paparan sinar *ultraviolet* yang dapat merusak lapisan kulit bibir dan menyebabkan kekeringan atau iritasi.
2. Kebiasaan menjilat bibir dapat menghilangkan kelembaban alami dan membuat bibir menjadi kering.
3. Kebiasaan menggigit bibir dapat menyebabkan luka kecil, iritasi hingga infeksi.
4. Dehidrasi yaitu kurangnya asupan cairan dalam tubuh yang mengurangi kadar air dalam kulit termasuk pada bibir.
5. Iklim terutama cuaca dingin, kering atau berangin yang dapat mempercepat hilangnya kelembaban alami pada bibir.
6. Penggunaan kosmetik khususnya produk yang mengandung bahan kimia atau alergen dapat memicu iritasi dan kekeringan pada bibir.

## 2.1.4 Permasalahan Bibir

Menurut Tampubolon (2023), lapisan sel kulit pada bibir lebih tipis, sehingga tampak lebih cerah dan kemerahan. Tidak seperti kulit pada bagian tubuh lainnya,

bibir tidak memiliki folikel rambut maupun kelenjar keringat yang berfungsi melindungi dari paparan lingkungan luar. Akibat kurangnya perlindungan tersebut, bibir menjadi sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan yang dapat menimbulkan kerusakan, seperti kering, pecah-pecah, dan tampak kusam. Selain terlihat tidak menarik, bibir yang pecah-pecah dapat menyebabkan rasa sakit dan ketidaknyamanan (Risnawati et al., 2024).

### 2.1.5 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 maupun sintetis, dengan komponen utama berupa lilin, lemak dan minyak. Fungsinya sebagai pelembap 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 & Erwiyani, 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).

#### 2.1.6 Pengukuran Kelembaban Bibir

Kelembaban bibir dipengaruhi oleh keseimbangan kadar air dan minyak pada lapisan kulit bibir. Apabila kadar air tidak mencukupi atau tingkat kelembaban bibir rendah, hal ini dapat menyebabkan kulit bibir menjadi kering (Rohmani et al., 2022). Pengukuran kelembaban bibir dalam berbagai penelitian umumnya menggunakan *skin analyzer*, karena alat ini mampu memberikan hasil yang objektif dan kuantitatif dalam bentuk persentase. Hingga saat ini, *skin analyzer* merupakan metode yang paling umum digunakan dalam penelitian kelembaban bibir, dan belum ditemukan metode lain yang diterapkan. Prosedur penggunaan *skin analyzer* untuk mengukur kelembaban bibir adalah sebagai berikut:

1. Lepaskan penutup depan alat.
2. Tekan tombol *Record* atau *Test* untuk mengaktifkan alat dari mode tidur, layar akan menyala dan menampilkan data terakhir.
3. Tempelkan dua sensor logam pada permukaan kulit bibir, tekan tombol *Test*, dan jaga agar sensor tetap menempel. Layar akan menunjukkan titik-titik setengah lingkaran dari kiri ke kanan, menandakan bahwa pengujian sedang berlangsung. Dalam waktu 3-4 detik, alat akan berbunyi, kemudian layar akan menyala dan menampilkan hasil pengukuran.
4. Jika muncul tulisan “Er”, hal ini menunjukkan bahwa kontak antara sensor dan kulit bibir kurang baik. Ulangi pengukuran hingga hasil dapat diperoleh dengan benar.

Menurut Rinaldo et al. (2019), tingkat kelembaban bibir berdasarkan hasil pengukuran menggunakan *skin analyzer* dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Sangat kering:  $\leq 33\%$
2. Kering: 34-37%
3. Normal: 38-42%
4. Lembab: 43-46%

5. Sangat lembab:  $\geq 47\%$

## 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 pasien dalam menerapkan kebiasaan sehat yang menunjang kesehatan bibir.

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

1. Edukasi

Perawat bertugas memberikan pemahaman kepada pasien 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 pasien tentang pola makan sehat yang kaya akan vitamin, khususnya vitamin B dan C, yang berperan dalam menjaga kesehatan bibir.

2. Pencegahan

Perawat membantu pasien yang mengalami 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 pasien mendapatkan asupan nutrisi yang mencukupi, terutama zat besi dan vitamin, guna mencegah bibir pucat atau pecah-pecah

akibat kekurangan gizi, selain itu, perawat juga memantau kemungkinan efek samping dari obat-obatan tertentu yang dapat menyebabkan bibir kering, serta memberikan 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:

1. **Konselor**

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

2. **Edukator**

Dalam perannya, perawat berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan individu terkait kesehatan, gejala penyakit, hingga tindakan yang akan diberikan. Tujuan utamanya adalah mendorong terjadinya perubahan perilaku setelah memperoleh pendidikan kesehatan. Selain itu, pengetahuan perawat mengenai terapi komplementer juga dapat dimanfaatkan untuk memberikan edukasi yang tepat kepada pasien.

3. **Peneliti**

Sebagai peneliti, perawat diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan penelitian, menerapkan prinsip serta metode ilmiah, dan memanfaatkan hasil penelitian guna meningkatkan mutu pelayanan keperawatan maupun pendidikan. Saat ini, banyak perawat telah melakukan penelitian terkait penerapan terapi komplementer sebagai bagian dari pengembangan praktik keperawatan.

4. *Caregiver*

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

5. **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.

#### 6. 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'diyah et al. (2025), terdapat beberapa dimensi dalam keperawatan holistik yang perlu diperhatikan oleh perawat dalam memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh di antaranya 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 pada berbagai aspek, seperti alam, ilmu, agama, atau kekuatan yang lebih tinggi yang diyakini dapat membantu manusia mencapai tujuan hidupnya. Hal ini mencakup moral, nilai, serta etika yang dimiliki oleh setiap individu.

## 2.3 Konsep *Lip Balm*

### 2.3.1 Definisi *Lip Balm*

*Lip balm* merupakan sediaan topikal yang diaplikasikan pada bibir untuk mencegah kekeringan serta melindungi dari pengaruh buruk lingkungan. Penggunaannya menjadi langkah awal dalam mencegah berbagai gangguan pada bibir. Secara umum, *lip balm* mengandung komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak yang berfungsi untuk menjaga kelembaban bibir dengan membentuk lapisan minyak yang tidak bercampur dipermukaan bibir, sehingga menciptakan pelindung pada bagian luar bibir (Ambari 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 (Mersil & Limanda, 2022). 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 & Waas, 2020).

### 2.3.3 Komposisi Utama *Lip Balm*

Menurut Tranggono & Latifah (2007), komponen utama dalam sediaan kosmetik bibir terdiri dari minyak, lilin, dan lemak. Selain bahan utama tersebut, diperlukan zat tambahan untuk menutupi kekurangan yang ada dengan syarat tidak bersifat toksik, tidak menimbulkan alergi, memiliki stabilitas baik, serta dapat bercampur dengan bahan lain dalam formula *lip balm*.

1. Minyak

Minyak dalam sediaan berfungsi memberikan efek lembut, menghasilkan kilau, sekaligus menjadi media untuk mendispersikan zat warna. Beberapa jenis minyak yang umum digunakan antara lain minyak jarak, minyak zaitun (olive oil), minyak parafin, 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 umumnya berupa campuran lemak padat yang berfungsi membentuk lapisan film pada permukaan bibir, memberikan tekstur lembut, serta mengikat fase minyak dan lilin tanpa menimbulkan risiko munculnya efek berkeriat atau retak pada sediaan. Contoh lemak yang biasa digunakan meliputi *oleum cacao*, *lanolin*, dan minyak nabati.

### 2.3.4 Uji Stabilitas Fisik *Lip Balm*

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

1. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati karakteristik sediaan menggunakan panca indera, termasuk perubahan warna, aroma, dan tekstur pada sediaan *lip balm* (Sueno et al., 2022).

## 2. Uji Homogenitas

Sebanyak 1 gr sediaan dioleskan secara merata pada kaca objek, kemudian dilakukan pengamatan terhadap adanya partikel kasar dengan cara diraba. Sediaan dinyatakan homogen apabila tidak terdapat butiran kasar dan menunjukkan tekstur yang merata (Ambari et al., 2020).

## 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 (Ambari et al., 2020).

## 4. Uji pH

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

## 5. Uji Hedonik

Uji hedonik adalah metode pengujian subjektif yang paling sering digunakan untuk menilai tingkat kesukaan terhadap suatu produk. Penilaian ini menggunakan skala hedonik, di mana panelis memberikan skor berdasarkan tingkat kesukaan mereka. Skor penilaian panelis yaitu dengan skala hedonik 4 yaitu: skor 4 = sangat suka, skor 3 = suka, skor 2 = tidak suka, dan skor 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 gr sediaan *lip balm* ditempatkan di kaca objek, kemudian ditutup dengan kaca pasangannya dan diberi beban 200 gr selama 1 menit. Setelah itu, diameter sebaran diukur dari berbagai arah dan dihitung rata-ratanya (Ambari et al., 2020).

### 8. Uji Kelembaban

Pengukuran dilakukan pada waktu nol (nilai awal) dan pada hari ke-7 setelah penggunaan *lip balm* secara mandiri setiap hari (Dahmer et al., 2023). *Lip balm* dioleskan pada permukaan bibir bagian bawah setiap pagi dan malam hari selama 6 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 & Shoviantari, 2022).

### 9. Uji Daya Oles

*Lip balm* dioleskan secara visual pada kulit punggung tangan. Sediaan dinilai memiliki daya oles yang baik jika dapat diaplikasikan dengan mudah dan meninggalkan tampilan berminyak. 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 pada sediaan *lip balm* dengan bahan aktif ekstrak biji rambutan dilakukan menggunakan metode *cycling test* untuk mengetahui kestabilan sediaan terhadap pengaruh variasi suhu selama penyimpanan. Prosedurnya yaitu menyimpan sediaan pada suhu 4°C di dalam kulkas selama 24 jam, kemudian dilanjutkan dengan penyimpanan pada suhu 40°C di dalam oven selama 24 jam. Pengujian dilakukan sebanyak 6 siklus dan diamati terjadinya perubahan fisik dari sediaan pada awal dan akhir pengujian yang meliputi 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**

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, potasium, zat besi, magnesium dan zinc (Hawarima & Apriliana, 2016).

Rambutan juga dikenal sebagai salah satu jenis tanaman 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 di dalam 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 cokelat 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 mengandung berbagai senyawa bioaktif, terutama *polifenol* dan *flavonoid* yang diketahui memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan dan

melembabkan kulit bibir. Kandungan *polifenol* diketahui berperan sebagai antioksidan kuat, memiliki efek anti inflamasi, memperlambat penuaan, memperkuat sistem imun, dan menangkal radikal bebas (Sirait et al., 2023).

Secara kimia, biji rambutan mengandung tanin, saponin, lemak (41,3%), protein (7,9-14,1%), serat (11,6%), karbohidrat (46-48%), serta mineral seperti fosfor, kalsium, zat besi, dan vitamin C (Febrianti et al., 2021). Selain itu, biji rambutan mengandung vitamin B kompleks seperti riboflavin (21,1-25 mg/100 g), niasin (0,025 mg/100 g), dan tiamin (0,05 mg/100 g). Aktivitas antioksidannya telah dibuktikan melalui berbagai uji, seperti uji *fenolik* total (39,55 mg GAE/100 g) dan pengujian DPPH dengan hasil 59,16 mol trolox/100 g lemak. Ekstrak etil asetat dan etanol biji rambutan juga menunjukkan potensi antioksidan tinggi menggunakan metode ABTS dan DPPH dengan nilai masing-masing sebesar  $175,08 \pm 8,29$  dan  $379,40 \pm 11,01$  mg/g DW (Afzaal et al., 2023). Dengan kandungan tersebut, biji rambutan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam industri makanan, farmasi dan kosmetik termasuk sebagai bahan aktif dalam formulasi *lip balm* (Jahurul et al., 2020).

## 2.5 Konsep Lip Balm Ekstrak Biji Rambutan

### 2.5.1 Definisi Lip Balm Ekstrak Biji Rambutan

*Lip balm* ekstrak 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 bioaktif, terutama *polifenol* dan *flavonoid* yang diketahui memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan dan melembabkan kulit bibir. Kandungan *polifenol* diketahui berperan sebagai antioksidan kuat, memiliki efek anti inflamasi, memperlambat penuaan,

memperkuat sistem imun, dan menangkal radikal bebas (Sirait et al., 2023). Secara kimia, biji rambutan mengandung tanin, saponin, lemak (41,3%), protein (7,9-14,1%), serat (11,6%), karbohidrat (46-48%), serta mineral seperti fosfor, kalsium, zat besi, dan vitamin C (Febrianti et al., 2021).

Selain itu, kandungan *flavonoid* pada biji rambutan juga bermanfaat untuk melindungi kulit dari berbagai gangguan 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-bahan
  - a. Biji rambutan
  - b. Pelarut etanol 70%
3. Proses Ekstrak Biji Rambutan dengan Metode Maserasi
  - 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 proses pengeringan selesai, biji rambutan yang telah kering dihaluskan



menggunakan blender penggerus hingga menjadi bubuk (Putri et al., 2023).

- c. Sebanyak 500 gr simplisia biji rambutan yang telah berbentuk bubuk dimasukkan ke dalam dua toples berkapasitas 5 L. Masing-masing toples diisi dengan 250 gr simplisia, kemudian ditambahkan larutan etanol 70% sebanyak 2,5 L 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 dilakukan setiap 12 jam untuk memastikan perendaman merata. Setelah 72 jam, hasil rendaman disaring menggunakan kain saring, kemudian disaring kembali menggunakan kertas saring untuk memisahkan filtrat dari residu (Agusta et al., 2021).
- e. Ampas yang tersisa dari penyaringan pertama diekstraksi kembali menggunakan larutan etanol 70% yang baru dengan jumlah yang sama. Proses perendaman dan pengadukan diulang selama tiga hari dengan interval pengadukan setiap 12 jam (Putri et al., 2023).
- f. Setelah proses maserasi selesai, ampas biji rambutan dibuang, sementara cairan ekstrak yang diperoleh diuapkan menggunakan alat *rotary evaporator* pada suhu 50°C hingga menghasilkan ekstrak kental (Sartika & Taniasari, 2018).

### 2.5.3 Formulasi *Lip Balm* Ekstrak Biji Rambutan

1. Alat
  - 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 supositoria
  - h. *Handscoon*

## 2. Bahan-bahan

1. Ekstrak biji rambutan 1 gr
2. Cera alba 45 gr
3. Vaseline album 10 gr
4. Cocoa butter 5 gr
5. Lanolin 10 gr
6. Metil paraben 0,1 gr
7. Aquades 5 mL
8. BHT 0,03 gr
9. Essense vanilla 20 mL
10. Olive oil 10 mL

## 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 (C1).
- g. Selanjutnya panaskan aquades di dalam cawan uap yang baru kemudian masukan metil paraben, aduk hingga homogen (C2).
- h. Setelah itu campuran 1 dan 2 disatukan dalam 1 cawan uap yang dipanaskan, kemudian aduk hingga homogen.
- i. Selanjutnya tambahkan essense vanilla tetapi tidak dipanaskan dan aduk hingga homogen.

- j. Kemudian masukkan ke dalam cetakan supositoria, dalam satu kali pembuatan *lip balm* ekstrak 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* Ekstrak Biji Rambutan

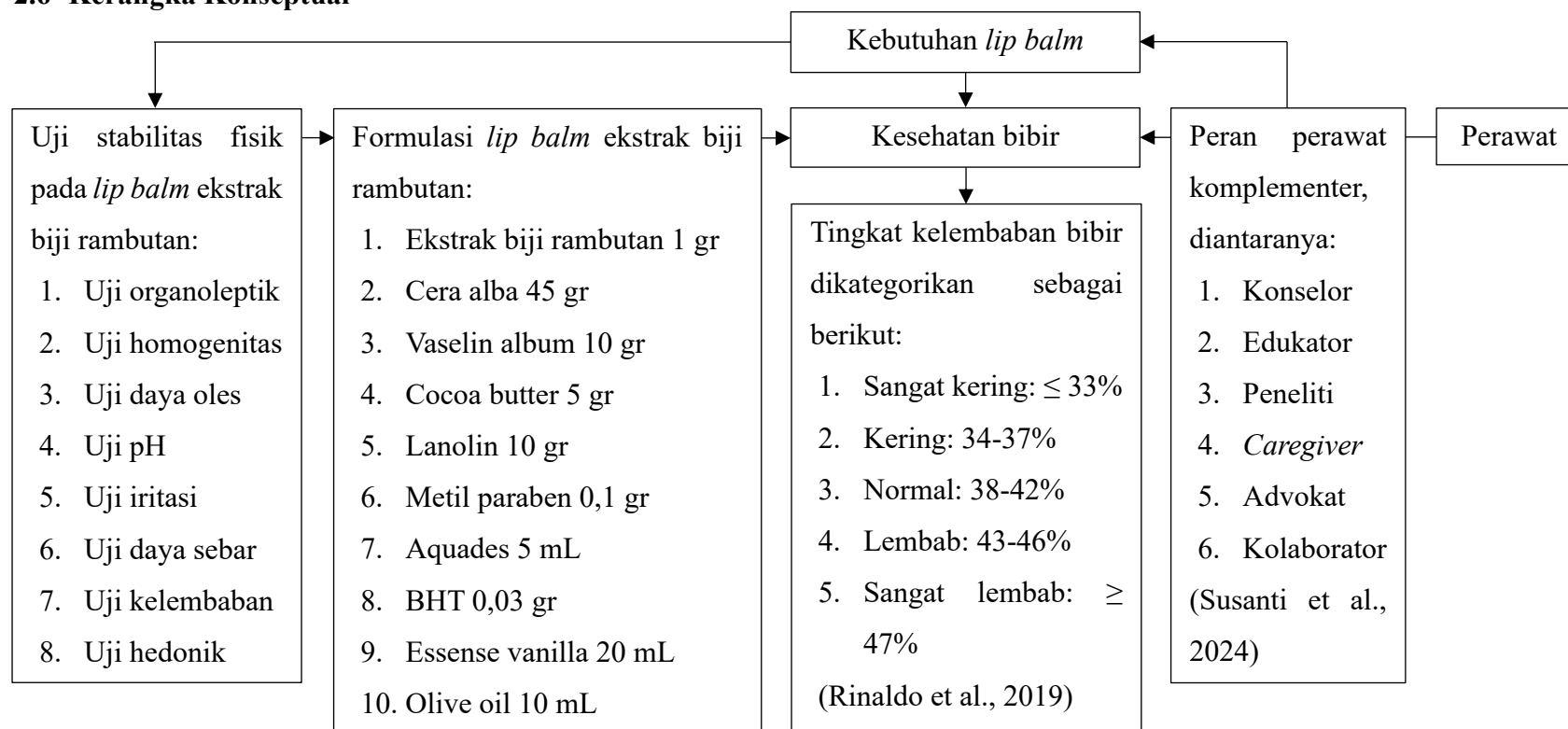
*Lip balm* ekstrak biji rambutan menggunakan bahan-bahan yang memiliki berbagai manfaat, yaitu:

1. Ekstrak biji rambutan menjadi bahan utama dalam pembuatan *lip balm* ini. Kandungan *polifenol* dan *flavonoid* di dalamnya berfungsi sebagai antioksidan yang efektif, membantu meningkatkan kemampuan anti-inflamasi, memperkuat sistem kekebalan tubuh, serta menetralkan radikal bebas. *Polifenol* juga berperan dalam memperlambat proses penuaan, menjaga kesehatan kulit bibir, dan melindungi sel serta jaringan tubuh (Sirait et al., 2023).
2. Cera alba merupakan lilin yang alami berasal dari sarang lebah *Apis mellifera*. Lilin ini diputihkan menggunakan zat pengoksidasi untuk menghasilkan lilin 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. Vaseline 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 memengaruhi kekerasan *lip balm* jika jumlahnya ditingkatkan (Hidayah & Erwiyani, 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., 2017).
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 (Liu & Mabury, 2018).
9. *Essense vanilla* digunakan untuk memberikan aroma yang lembut dan manis, menciptakan efek relaksasi serta meningkatkan daya saing tarik produk dari segi sensorik (Fadila et al., 2024).
10. Minyak zaitun berfungsi 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).

## 2.6 Kerangka Konseptual



Keterangan:

———— : Hubungan atau keterkaitan

————> : Hubungan sebab-akibat atau pengaruh

**Gambar 1.** Kerangka Konseptual