

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kosmetika berasal dari Bahasa Yunani, yang berarti keahlian dalam menghias. Kosmetika sudah dikenal dan digunakan oleh manusia sejak zaman dahulu dalam bentuk yang sederhana, kosmetika zaman dahulu berasal dari bahan-bahan alami dengan proses pembuatan yang lebih sederhana dan hanya digunakan secara terbatas. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan kosmetika sudah dikenal dan semakin berkembang, sehingga memiliki karakteristik tertentu di setiap daerah. Kosmetik adalah produk yang digunakan untuk mempercantik atau meningkatkan penampilan, melindungi, atau mengubah tekstur. Dalam bidang farmasi, salah satu contoh pemanfaatan kosmetik adalah *lip cream*, yang digunakan sebagai *cosmeceutical* untuk mempercantik bibir (Diani *et al.*, 2023).

Bibir adalah satu bagian terluar dari tubuh yang terlihat langsung oleh lawan bicara. Bibir tidak memiliki folikel rambut dan kelenjar keringat yang membuatnya sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan yang buruk. Hal tersebut menyebabkan kerusakan pada bibir seperti bibir kering, pecah-pecah, warna yang kusam dan tidak merata sehingga menimbulkan rasa tidak percaya diri dan rasa tidak nyaman. Untuk itu agar dapat memberikan rasa percaya diri maka digunakan kosmetika yang berguna untuk melembapkan serta memberikan warna pada bibir yaitu dengan penggunaan *lip cream* (Lailatul *et al.*, 2024).

*Lip cream* merupakan bentuk cairan dengan peminat tinggi dikarenakan kemampuannya untuk memberikan kelembapan yang tahan lama pada bibir dibandingkan dengan varian padat. *Lip cream* memberikan pigmen dengan keseragaman lebih tinggi dan konsisten di bibir. Umumnya *lip cream*

mengandung antioksidan sinetik yang melindungi bibir tidak radikal bebas seperti *butylated hydroxytoluene* (BHT). Penggunaan *lip cream* dari bahan sintetik dalam jangka panjang akan memiliki efek negatif seperti iritasi pada bibir sehingga sangat direkomendasikan menggunakan bahan alam. *Lip cream* yang menggunakan bahan alam diharapkan menjadi favorit konsumen dengan tidak menimbulkan dampak negatif pada permukaan bibir (Hamdaniyah *et al.*, 2024).

Salah satu bahan alam yang bisa digunakan sebagai zat aktif pada sediaan *lip cream* yaitu kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga merah umumnya dikonsumsi hanya pada bagian dagingnya buahnya, sementara kulitnya seringkali dibuang. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kulit buah naga merah memiliki potensi antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan daging buahnya (Putra *et al.*, 2024). Kulit buah naga merah memiliki kandungan, Vitamin C, Vitamin E, Vitamin A, serta alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, piridoksin, kobalamin, fenolik, karoten, dan fitoalbumin (Made *et al.*, 2022). Beberapa penelitian membuktikan bahwa buah naga merah mengandung vitamin C. Kandungan vitamin C ini dapat berperan dalam memberikan nutrisi terhadap kulit dan membantu mencerahkan kulit (Khasanah *et al.*, 2023). Kulit buah naga merah juga memiliki kandungan vitamin E dan antioksidan yang dapat digunakan untuk menangkal radikal bebas serta melembabkan kulit (Prilius *et al.*, 2025). *Lip cream* mengandung bahan aktif alami seperti kulit buah naga merah akan lebih banyak diminati oleh masyarakat karena tidak memiliki efek samping berbahaya bagi kulit bibir, selain melembabkan juga memiliki aktivitas antioksidan, serta merupakan upaya penggunaan bagian dari kulit buah naga merah yang belum banyak dimanfaatkan. *Lipstick* konvensional adalah produk kosmetika bibir yang populer karena memberikan warna yang intens dan hasil akhir yang *matte* atau *semi-matte*. Berbeda dengan *lipstick* tradisional yang berbentuk padat, *lip cream* memiliki tekstur cair atau krim yang lembut saat diaplikasikan, kemudian mengering dan memberikan lapisan warna yang tahan lama di bibir (Ghiffari *et al.*, 2024). Kulit buah naga merah saja bisa memberikan warna yang menarik.

Warna ini berasal dari pigmen alami bernama betalain yang memberikan warna merah keunguan yang khas. Warna ini bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada kosmetika, makanan, atau produk minuman (Latifah *et al.*, 2022). Penelitian sebelumnya Chici Riansih (2022) meneliti formulasi sediaan *lip cream* dari ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami. Penelitian menyimpulkan bahwa ekstrak buah naga merah dapat diformulasikan dengan baik dan memberikan warna alami yang stabil dan menarik. Penelitian ini menyoroti potensi penggunaan pigmen betalain yang terkandung dalam buah naga merah sebagai alternatif pewarna sintetis yang lebih aman dan alami dalam produk kosmetik. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kekhawatiran terhadap penggunaan pewarna sintetis dalam produk kosmetika bibir, yang berpotensi menimbulkan efek samping negatif bagi kesehatan (Farsana, 2023).

Kekhawatiran terhadap penggunaan pewarna sintetis dalam produk kosmetik bibir didasari oleh potensi efek samping negatif, seperti iritasi pada bibir, bibir pecah-pecah, gatal-gatal (Tangkas *et al.*, 2022). Penggunaan *lip cream* dari bahan sintesis dalam jangka panjang akan memiliki efek negatif seperti iritasi pada bibir sehingga sangat direkomendasikan menggunakan bahan alam. Sebagai alternatif yang lebih aman, penelitian ini memanfaatkan potensi antosianin yang terkandung dalam kulit buah naga merah sebagai pewarna alami. Antosianin dikenal memiliki sifat antioksidan dan memberikan warna merah hingga ungu yang menarik. Ekstrak kulit buah naga merah diformulasikan ke dalam sediaan *lip cream* dengan tujuan menghasilkan produk kosmetika yang memenuhi kriteria keamanan, stabilitas warna, tekstur yang nyaman, serta daya terima yang baik di kalangan konsumen. Penelitian ini dilakukan untuk membuat formulasi produk sediaan *lip cream* yang tidak hanya memberikan warna yang menarik, tetapi juga lebih aman dan ramah bagi kesehatan bibir.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sediaan *lip cream* dapat dibuat dengan menambahkan ekstrak kulit buah naga merah?
2. Apakah konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah mempengaruhi mutu dan stabilitas fisik sediaan *lip cream* (seperti warna, bau, homogenitas, pH, dan daya oles)?

## 1.3 Hipotesis

1. Hipotesis nol (H<sub>0</sub>): Tidak ada perbedaan signifikan dalam sifat fisik *lip cream* antara variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah.
2. Hipotesis alternatif (H<sub>1</sub>): Ada perbedaan signifikan dalam sifat fisik *lip cream* antara variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah, dengan formula optimum pada konsentrasi tertentu.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum : Formulasi dan menguji fisik *lip cream* dengan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) untuk mendapatkan sediaan yang stabil dan efektif. Mengingat potensi kulit buah naga merah sebagai sumber antioksidan alami, penelitian ini berfokus pada perancangan *lip cream* yang tidak hanya memberikan warna dan kelembapan, tetapi juga melindungi bibir dari kerusakan akibat radikal bebas dan faktor lingkungan seperti radiasi UV dan polusi.
2. Tujuan Khusus :
  - a. Menentukan formulasi *lip cream* dengan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah.
  - b. Mengevaluasi sifat fisik sediaan *lip cream* melalui uji homogenitas, pH, stabilitas, dan penyebaran.
  - c. Menentukan formulasi optimum berdasarkan kriteria uji fisik.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Akademik**

Penelitian ini meliputi kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi dan kosmetika alami, khususnya dalam pemanfaatan bahan alami dari limbah bahan alam.

### **1.5.2 Manfaat Praktisi**

Memberikan alternatif formulasi *lip cream* yang lebih aman dan ramah lingkungan bagi industri kosmetika, serta dapat dimanfaatkan sebagai produk kesehatan bibir berbasis bahan alami.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti**

Peningkatan keterampilan teknik maserasi dan formulasi kosmetika, pemahaman mendalam tentang stabilitas zat warna alami (betasianin), evaluasi sifat fisik (organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar), serta inovasi pemanfaatan limbah organik menjadi produk bernilai guna.