

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Bibir manusia memiliki struktur anatomi yang kompleks, tersusun atas jaringan mukosa dan kulit. Bagian terluar bibir dilapisi oleh epidermis serta memiliki rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar minyak. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan pada kualitas dan struktur bibir, seperti penipisan lapisan kulit, berkurangnya dukungan otot, perubahan dan resorpsi tulang, serta penurunan volume jaringan lunak di area perioral. Perubahan tersebut dapat memicu terbentuknya garis halus dan kerutan yang semakin dalam pada bibir bagian atas dan bawah, sehingga produk riasan bibir cenderung menyebar keluar dari area merah bibir ke garis-garis tersebut, yang dikenal sebagai fenomena *bleeding*. Selain itu, sensitivitas sentuhan pada bibir juga menurun seiring waktu. Bibir menghasilkan emolien alami dalam jumlah yang sangat terbatas, memiliki kandungan air yang lebih rendah dibandingkan bagian wajah lainnya, serta mengalami potensi kehilangan air lebih cepat, sehingga bibir mudah menjadi kekeringan dan pecah-pecah.(Masyitah *et al.*, 2022).

Saat bibir terasa kering, seseorang biasanya membasahi bibir dengan air liur untuk mengurangi rasa tidak nyaman. Namun, kebiasaan ini justru dapat memperparah kondisi bibir karena saliva mengandung enzim pencernaan yang

dapat merusak lapisan pelindung bibir. Oleh karena itu, bibir perlu dijaga kelembaban dan kesehatannya dengan menggunakan produk perawatan seperti *lip gloss*. *Lip gloss* merupakan sediaan kosmetik yang digunakan pada bibir untuk membantu melembabkan serta melindungi bibir dari pengaruh lingkungan (Azmin *et al.*, 2020).

Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia, seperti kulit (epidermis), rambut, kuku, bibir, serta organ genital bagian luar, termasuk juga gigi dan mukosa mulut. Penggunaan kosmetik bertujuan untuk membersihkan, memberikan aroma, memperbaiki atau mengubah penampilan, mengurangi bau badan, serta melindungi dan menjaga tubuh agar tetap dalam kondisi baik. Bahan kosmetik sendiri dapat berupa bahan tunggal atau campuran yang berasal dari bahan alam maupun bahan sintetis yang digunakan sebagai komponen penyusun kosmetika. Sediaan kosmetik untuk bibir memiliki berbagai bentuk, antara lain *lipstik*, *lip gloss*, *lip balm*, lipstik cair, dan lip liner. Penggunaan kosmetik bibir dapat berfungsi sebagai produk riasan (kosmetik dekoratif) maupun sebagai produk perawatan bibir (*skincare cosmetics*) (Tampubolon *et al.*, 2023).

Salah satu produk kosmetik bibir adalah *lip gloss* yang berfungsi untuk memberikan kelembapan pada bibir. Selain itu, *lip gloss* juga dapat mengandung bahan aktif yang berperan dalam melindungi bibir dari pengaruh lingkungan, seperti paparan sinar ultraviolet. Penggunaan *lip gloss* mampu memberikan efek

kilau serta warna pada bibir. Sediaan *lip gloss* umumnya tersedia dalam bentuk cair maupun setengah padat dan dapat diaplikasikan dengan berbagai metode. Kandungan minyak yang relatif tinggi pada sediaan *lip gloss* berperan dalam memberikan kelembaban sekaligus tampilan berkilau pada bibir. Produk ini biasanya dikemas dalam wadah berbentuk silinder yang dilengkapi dengan aplikator khusus untuk pengolesan pada bibir. *Lip gloss* yang berkualitas baik memiliki konsistensi yang seimbang, tidak terlalu keras, tidak terlalu encer, serta tidak terasa terlalu berminyak saat digunakan (Agustia & Mardiana, 2021).

Dalam pemilihan produk kosmetik bibir, disarankan untuk menggunakan kosmetik yang mengandung bahan-bahan yang aman bagi kesehatan (Setiawati & Suharyani, 2018). Karena sumber pewarna alami melimpah di alam, maka dari itu dimanfaatkan sebagai pewarna pada sediaan kosmetik, yaitu *lipgloss*. Beragam keunggulan yang dimiliki pewarna alami, seperti berasal dari sumber alam, ketersediaannya yang melimpah, serta telah melalui pengujian khasiat dan keamanan, menjadikannya bahan yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan dalam pengembangan sediaan kosmetik, termasuk lip gloss. (Andi Chandra *et al.*, 2025).

Salah satu sumber pewarna alami yang berpotensi diaplikasikan dalam sediaan *lip gloss* adalah umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.), yang termasuk ke dalam famili *Amaranthaceae*. Umbi bit merah mengandung pigmen utama berupa *betasianin* yang menghasilkan warna merah keunguan. *Betasianin* merupakan turunan dari senyawa *betalain* yang terdiri atas dua golongan, yaitu *betasianin* (merah) dan

*betaxantin* (kuning). Kedua jenis pigmen tersebut tidak hanya berfungsi sebagai pewarna alami, tetapi juga berperan dalam memberikan aktivitas antioksidan pada umbi bit merah (Tiarini *et al.*, 2024)

Buah bit mengandung pigmen *betalain*, yang terdiri atas *betasianin* (pigmen merah) dan *betaxantin* (pigmen kuning), yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. *Betalain* bekerja untuk menetralkan radikal bebas, seperti radikal hidroksil dan superoksida, sehingga mampu mengurangi kerusakan oksidatif pada sel dan jaringan. Di antara kedua pigmen tersebut, *betasianin* berperan memberikan warna merah hingga ungu pada buah bit serta memiliki kemampuan antioksidan yang kuat. Aktivitas ini berkaitan dengan kemampuannya menghambat proses oksidasi melalui donasi elektron, sehingga dapat melindungi sel dari stres oksidatif. *Betasianin* memiliki nilai  $IC_{50}$  yang rendah, menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam menangkalkan radikal bebas. Selain *betalain*, buah bit juga mengandung senyawa polifenol, termasuk flavonoid, yang berfungsi sebagai antioksidan untuk menghentikan reaksi berantai oksidatif. Senyawa polifenol juga mampu menghambat aktivitas enzim penghasil radikal bebas, seperti NADPH oksidase, sehingga dapat menekan pembentukan radikal bebas di dalam tubuh (Maryam *et al.*, 2016).

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris* L.) bisa digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan *lipgloss*?

2. Apakah sediaan *lipgloss* ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris*. L) memiliki aktivitas antioksidan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui formula *lipgloss* yang mengandung ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris*. L) sebagai pewarna alami.
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol buah bit dalam sediaan *lipgloss*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris*. L) bisa digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan *lipgloss*.
2. Memberikan informasi tentang besar aktivitas antioksidan dari sediaan *lipgloss* yang diformulasikan menggunakan ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris*. L)

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

**H<sub>0</sub>:** Tidak terdapat pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris* L.) terhadap karakteristik fisik sediaan *lipgloss* maupun aktivitas antioksidannya

**H<sub>1</sub>:** Terdapat pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol buah bit (*Beta vulgaris* L.) terhadap karakteristik fisik sediaan *lipgloss* (organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan stabilitas) serta aktivitas antioksidannya, sehingga diperoleh formula *lipgloss* yang memenuhi persyaratan mutu sediaan kosmetik.

