

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*)



Gambar 1 Tampilan fisik bunga Rosela
Sumber : (Hasanah, 2020)

Nama ilmiah : *Hibiscus sabdariffa*
Kindom : Plantae
Sub kindom : Viridiplantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Tagnoliopsida
Super ordo : Rosane
Ordo : Malvales
Famili : Malvaceae
Genus : *Hibiscus L 6*
Spesies : *Hibircus sabdariffa L*
Nama Lokal : Rosela

B. Morfologi Rosella

Rosella merupakan tumbuhan yang menarik dengan karakteristik fisik yang unik. Bunga rosella dapat tumbuh hingga 3 sampai 5 meter dengan batang yang tinggi dan tegak. Bunga rosella juga memiliki bunga tunggal yang cerah, biasanya berwarna merah dengan kelopak yang tebal. Setiap tangkai hanya memiliki satu bunga dengan mahkota yang terdiri dari 5 daun ukuran 3 - 5 cm, berbunga merah di ketiak daun dan tunggal, kelopak terdiri dari 8 - 11 daun ukuran 1 cm, berbulu, dan pangkal berlekatan 3 - 5 cm. Tangkai sari pendek dan tebal $\pm$ 5 mm, serta putik tabung berwarna merah ataupun kuning (Mashitah & Sari, 2021).

1. Kandungan Kimia Rosella

Rosella memiliki kandungan pigmen antosianin dari flavonoid yang memberi warna bunga, memiliki sifat sebagai agen fotoprotektif dengan kemampuan menyerap sinar UV. Rosella juga memiliki flavonoid selaku antioksidan pelindung sel dari kerusakan akibat radikal bebas dan memiliki kemampuan menyerap sinar UV, sehingga berperan dalam perlindungan kulit.

Senyawa tanin juga termasuk dalam golongan senyawa fenolik, memiliki dua cincin aromatik yang terikat oleh rantai atom karbon serta memiliki khasiat sebagai astringen, antibakteri, dan antioksidan. Kelopak bunga Rosella kaya akan senyawa yang memiliki potensi besar sebagai agen perlindungan terhadap kerusakan sel, baik melalui perlindungan dari sinar UV maupun dengan melawan radikal bebas. Flavonoid dan tanin berperan penting dalam memberikan manfaat kesehatan ini (Hasanah, 2020).

C. Bibir

Bibir memiliki peran penting dalam penampilan wajah dan kesehatan secara keseluruhan. Karena struktur dan fungsinya yang unik, bibir sangat rentan terhadap kerusakan. Kulit bibir memiliki struktur lapisan korneum tipis meliputi 3-4 lapis sel, jauh lebih tipis dibandingkan dengan kulit wajah lainnya, tanpa folikel rambut dan kelenjar keringat yang menjadikannya kurang terlindungi dari elemen luar (Hasmar *et al.*, 2021).

Bibir kering dan pecah-pecah adalah masalah umum yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kerusakan sel keratin dan dehidrasi. Kerusakan sel keratin dengan paparan sinar matahari: sinar Ultra Violet dapat merusak lapisan permukaan sel keratin, pelindung bibir. Kerusakan sel keratin mengakibatkan pecahnya sel dan hilangnya kelembapan. Proses perbaikan sel keratin mengelupas dan menjadi sel baru, tetapi proses ini dapat menyebabkan bibir menjadi kering dan tidak nyaman.

Dehidrasi berdampak langsung pada kelembapan kulit, termasuk bibir. Lingkungan yang kering atau panas dapat menyebabkan kehilangan cairan yang berlebihan, memperburuk kondisi bibir. Kerusakan dapat dicegah dengan menggunakan produk *Lip balm* yang mengandung antioksidan (Pratiwi & Rahmiati, 2023).

D. Lip balm

Lip balm adalah produk perawatan yang penting untuk menjaga kesehatan bibir. *Lip balm* membantu menjaga kelembapan bibir, mencegah bibir menjadi kering dan pecah-pecah. *Lip balm* biasanya memiliki basis yang serupa dengan lipstick, tetapi tanpa pewarna, sehingga tampak transparan saat dioleskan. *Lipbalm* biasanya mengandung bahan-bahan seperti minyak alami, *shea butter*, atau *beeswax* yang berfungsi untuk melembapkan.

Inovasi dalam *Lip balm*. Saat ini, banyak *Lip balm* yang dilengkapi dengan pewarna, baik yang berasal dari bahan alami maupun sintetis, sehingga memberikan tampilan yang lebih menarik. Beberapa *Lip balm* kini juga mengandung bahan aktif seperti vitamin E, antioksidan, dan SPF untuk memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan bibir (Chandra et al., 2023).

1. Fungsi dan Manfaat *Lip balm*

a. Fungsi *Lip Balm*

- 1) Nutrisi untuk bibir yang diperlukan untuk menjaga kelembutan dan kesehatan bibir.
- 2) Dapat digunakan oleh laki-laki maupun perempuan, menjadikan *lip balm* solusi universal untuk perawatan bibir

- 3) Dapat membentuk lapisan homogen di atas bibir, melindungi lendir labial dari faktor lingkungan seperti radiasi UV, kekeringan, dan polusi.

b. Manfaat *Lip Balm*

- 1) Perlindungan dari kerusakan seperti luka, kekeringan, pecah-pecah, serta cuaca dingin dan kering.
- 2) Penggunaan *Lip balm*, terutama yang berbahan alami, dapat membantu memperbaiki penampilan wajah dan kondisi kulit bibir (Pratiwi & Rahmiati, 2023)

2. Komponen Utama dalam *Lip balm*

a. Fase Minyak

1) Madu

Cairan manis yang dihasilkan oleh lebah madu dari nektar bunga atau sekresi dari bagian tertentu pada bunga. Madu memiliki manfaat untuk melembapkan serta mencerahkan warna bibir.

2) Minyak zaitun

Minyak zaitun (olive oil) adalah minyak alami yang berasal dari ekstrak buah pohon zaitun. Minyak ini memiliki manfaat bagi bibir yaitu untuk melembapkan, mengurangi bibir pecah-pecah serta dapat mengatasi bibir yang menghitam.

3) *Cetyl alcohol*

Cetyl alcohol adalah jenis alkohol yang berasal dari nabati yang memberikan kelembapan dan membantu menjaga tekstur kulit serta dapat melembutkan dan menghaluskan kulit bibir yang mengelupas karna terdapat emolien yang membantu menyembuhkan kulit kasar dan pecah-pecah.

4) Beeswax

Lilin lebah (Beeswax) merupakan emolien yang sangat baik dan pengental sering digunakan dalam *Lip balm*, salep dan produk perawatan kulit lainnya. Lilin ini memiliki komposisi yang terdiri atas hidrokarbon, asam lemak, dan ester serta memiliki karakteristik cenderung keras, kurang minyak, dan

rapuh daripada lemak (Hasanah, 2020).

5) Vaseline

Vaseline digunakan sebagai pelembap untuk mengatasi atau mencegah kulit kering, kasar, atau iritasi lain serta dapat melembutkan dan melembapkan kulit serta mengurangi rasa gatal dan pengelupasan.

6) Oleum Cacao

Ini adalah lemak coklat padat dari proses peras panas kupasan hasil panggang biji theobroma cacao L. Pemerian berupa lemak padat, putih kekuningan, aromatik, rasa khas lemak, serta sedikit rapuh. Suhu lebur 31-34°C.

b. Fase Air

1) Ekstrak Rosella

Ini diperoleh dari rosella yang telah melalui proses pengeringan, penghalusan, pengayakan, dan ekstraksi simplisia lewat maserasi dengan pelarut etanol 96%.

2) Gliserin

Ini berwujud cairan jernih, tak bau, dan manis dengan fungsi sebagai humektan, penarik lembab dari udara ke kulit. Ini sangat bermanfaat untuk menjaga kelembapan kulit, terutama dalam kondisi atmosfer yang kering atau pada kelembapan tinggi. Gliserin efektif dalam melembapkan kulit, menjadikannya ideal untuk digunakan dalam sediaan topikal dan kosmetik juga membantu memberikan kelembutan dan kenyamanan pada kulit, menjadikannya lebih halus saat digunakan dalam produk (Hasanah, 2020).

3) Nipagin

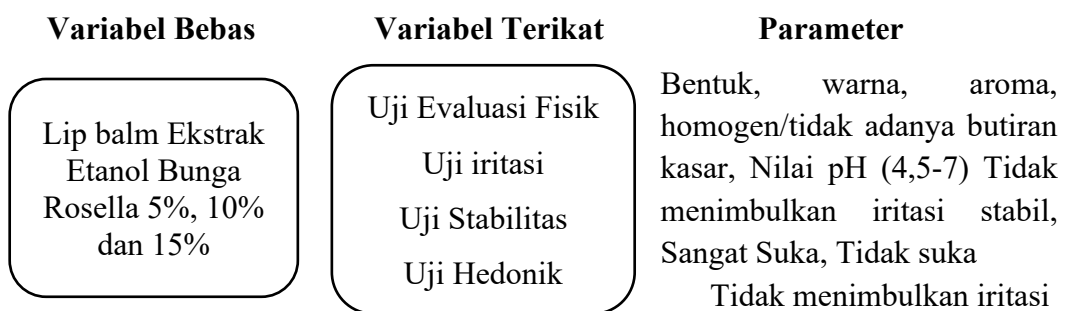
Nipagin merupakan senyawa fenolik turunan asam para-hidroksibenzoat. berfungsi sebagai antimikroba, mencegah pertumbuhan bakteri, jamur, dan ragi dalam produk. Nipagin memiliki beberapa bentuk salah satunya Nipagin M merupakan metil-4-hidroksibenzoat yang umumnya digunakan dalam berbagai formulasi kosmetik dan farmasi. Dengan sifat antimikroba dan efektivitasnya dalam mencegah kontaminasi, Nipagin menjadi bahan

tambahan yang penting dalam banyak formulasi (Mashitah and Sari, 2021).

E. Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan zat dari campuran menggunakan pelarut tertentu. Proses ekstraksi dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu proses dingin dan panas. Maserasi adalah proses simplisia yang dimasukkan ke dalam wadah tertutup bersama pelarut yang sesuai. Proses ini biasanya dilakukan pada suhu kamar. Cara ini sederhana dan mudah dilakukan dan tidak memerlukan peralatan khusus, namun cara ini memakan banyak waktu, karena proses ekstraksi dapat berlangsung selama beberapa hari, serta memerlukan jumlah pelarut yang cukup banyak, yang dapat meningkatkan biaya dan limbah. (Mashitah & Sari, 2021).

F. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

1. Ekstrak etanol bunga Rosela variasi konsentrasi 5% adalah ekstrak bunga Rosela sebanyak 0,25 g dengan formula *Lip balm* 5g.
2. Ekstrak etanol bunga Rosela variasi konsentrasi 10% adalah ekstrak bunga Rosela sebanyak 0,50 g dengan formula *Lip balm* 5g.
3. Ekstrak etanol bunga Rosela variasi konsentrasi 15% adalah ekstrak bunga Rosela sebanyak 0,75 g dengan formula *Lip balm* 5g.
4. Ekstrak etanol bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa*) yang dibuat menjadi sediaan *Lip balm* yang akan di uji sevaluasinya sebagai berikut:
 - a) Uji Organoleptis: Uji visual sesuai karakter, bentuk, warna dan bau.
 - b) Uji pH: Pengujian pH ditujukan untuk memastikan aman agar pengguna

tak terkena iritasi. Uji derajat kesamaan dilakukan dengan menggunakan pH meter dengan interval pH kulit 4,5 sampai 6,5.

- c) Uji Homogenitas: Penetesan sampel pada objek glass, lihat visualnya akan terlihat merata dan tak berendapan jika homogen.
- d) Uji Iritasi: Pengujian ini dilakukan kepada panelis sebanyak 10 orang untuk mengamati adanya iritasi yang timbul atau tidak.
- e) Uji Kesukaan (Hedonik): Pengujian ini melibatkan 20 orang panelis untuk menilai tingkat kesukaan yang menetapkan organoleptis (bentuk, warna dan aroma) sebagai parameter ujinya.

H. Hipotesa

1. Ekstrak Bunga Rosela dapat diformulasikan sebagai sediaan *Lip balm*
2. Formulasi sediaan *Lip balm* ekstrak bunga Rosela dapat menghasilkan sediaan *Lip balm* yang stabil.