

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

#### 2.1. TINJAUAN PUSTAKA

##### 2.1.1. Tanaman Bunga Telang

###### 1. Klasifikasi Tanaman Bunga Telang

Berikut ini adalah klasifikasi tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) :

Kingdom : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Infrodivisi : Angiospermae

Kelas : Mangnoliopsida

Ordo : Fabales

Familia : Fabacea

Genus : Clitoria

Spesies : *Clitoria ternatea* L.



*Gambar 2.1 Tanaman Bunga Telang (Clitoria ternatea L.)*

(Sumber : Marpaung, 2020)

## 2. Deskripsi Tanaman Bunga Telang

Bunga telang yang memiliki khas warna biru ini diduga berasal dari Asia tropis, namun ada juga yang meyakini berasal dari Amerika Selatan bagian tengah dan tersebar ke wilayah tropis pada abad ke-19 termasuk ke Indonesia. Penyebaran bunga ini ke wilayah tropis meliputi benua Asia, Australia hingga Afrika. Bentuk bunga yang mirip seperti kupu-kupu membuat telang dikenal dengan nama Butterfly pea dalam bahasa Inggris, di Indonesia, telang sering juga disebut dengan bunga kelentit, kembang telang atau menteleng di pulau Jawa, di daerah Sulawesi dikenal dengan bunga talang, taman lereng, dan di Maluku disebut dengan bunga bisi atau seyamagulele (Zahara *et al.*, 2022).

Batangnya tumbuhan ini merambat, Familia Fabaceae mempunyai jumlah spesies tanaman obat terbanyak di Indonesia

yaitu sebanyak 110 spesies, banyak juga dimanfaatkan sebagai sumber makanan karena memiliki kandungan karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. *Clitoria ternatea* L sendiri adalah satu dari 60 spesies dari genus *Clitoria* yang cenderung toleran dengan berbagai kondisi lingkungan. Tanaman bunga telang ini dapat hidup pada ketinggian antara 1–1800 m di atas permukaan laut pada berbagai jenis tanah, termasuk pada tanah berpasir dan tanah merah dengan pH berkisar antara 5,5 – 8,9. Suhu yang optimal bagi pertumbuhannya berkisar antara 19-28°C dan rata-rata curah hujan 2000 mm/tahun (Zahara *et al.*, 2022).

Secara morfologinya batang telang memiliki panjang berkisar antar 0.5–3m, herbaceous, bulat dan memiliki rambut pada permukaannya, membelit ke arah kiri (*sinistrorsum volubilis*). Memiliki akar tunggang dengan banyak akar lateral. Daunnya berupa daun majemuk menyirip berpasangan, berbentuk jorong, permukaan bawah berbulu dan berwarna hijau, panjang tangkai daun mencapai 2,5 cm. Bunganya memiliki warna biru, ungu muda, dan putih, benang sari dan putik tersembunyi. Bunga telang termasuk ke dalam jenis bunga setangkup tunggal (*Monosimetris*), memiliki lima kelopak berlekatan, dan 3 mahkota yang juga saling berlekatan. Buahnya termasuk ke dalam buah polong dengan panjang mencapai 14

cm, di dalamnya terdapat biji berjumlah 8-10 (Zahara *et al.*, 2022).

### 3. Kandungan Fitokimia Telang

Penelitian terkait kandungan fitokimia telang telah banyak dilakukan oleh para peneliti baik di dalam dan di luar Indonesia. Salah satu unsur kimia yang sangat penting adalah adanya pigmen antosianin yang memberikan warna pada bunga telang. Antosianin termasuk ke dalam golongan flavonoid yang berfungsi sebagai bioaktif karena memiliki sifat antioksidan, senyawa kimia ini adalah zat warna alami yang memberikan warna orange, merah dan ungu pada tumbuh-tumbuhan (Zahara *et al.*, 2022).

### 4. Manfaat Telang

#### a. Bahan Kosmetik

Bunga telang mengandung anthomicin dan antosianin yang kaya akan antioksidan dan polifenol. Sifat-sifat ini membantu menjaga kulit tampak kencang, awet muda, dan cerah. Hingga kini, sudah banyak produk kecantikan yang menggunakan bunga telang sebagai bahan bakunya. Tak hanya diolah menjadi teh untuk menjaga kecantikan dari dalam, bunga telang juga dapat digunakan sebagai bahan baku masker untuk menjaga kecantikan dari luar. Berikut manfaat bunga telang untuk kecantikan, yang dilansir dari berbagai sumber (Oleh *et al.*, n.d.).

## b. Bidang Kesehatan

Bunga telang memberikan banyak manfaat seperti menangani permasalahan kulit. Bunga telang mengandung antioksidan sehingga dapat meminimalisir penuaan dini. Salah satu permasalahan kulit, merupakan hal yang menjadi perhatian bagi khalayak orang. Permasalahan tersebut meliputi garis pada kulit, noda hitam, kusam, bahkan terlihat gelap, sehingga membuat banyak orang yang tidak percaya diri. Menurut Zakaria, *et al* (2018) bahwa tindakan pencegahan permasalahan kulit dapat dilakukan dengan melakukan perawatan kulit.

Indonesia memiliki ragam tanaman yang dianggap berkhasiat sebagai obat hingga bahan kosmetik. Mayoritas masyarakat menggunakan bahan alami, karena dengan pemakaian bahan alami dianggap tidak memberikan efek samping yang dapat menimbulkan kerugian daripada penggunaan bahan sintesis atau bahan kimia.

Bunga telang merupakan bunga yang memiliki banyak manfaat terutama kecantikan. Menurut Andriani & Murtisiwi (2020) bunga telang juga disebut *Butterfly pea*. Bunga tersebut memiliki kandungan antioksidan sehingga berfungsi untuk menangkal radikal bebas pada kulit (Vidiyanti, 2023).

### **2.1.2. Kulit**

#### **1. Pengertian Kulit**

Kulit adalah lapisan luar jaringan yang menutupi dan melindungi permukaan tubuh. Pada permukaan tubuh, kulit terbuka ke kelenjar keringat dan selaput lender (Nur, B. 2018).

Kulit menutupi dan melindungi permukaan tubuh dan terhubung dengan selaput lender yang melapisi rongga dan pintu masuk. Kulit memiliki banyak fungsi di dalamnya terdapat ujung syaraf peraba, membantu mengatur suhu dan mengontrol pengeluaran air dari tubuh (Nur, B. 2018).

#### **2. Struktur Kulit**

Kulit memiliki peranan sangat penting, yakni sebagai pelindung fisik terhadap gangguan mekanik, kimia atau mikroba. Selain itu, kulit juga berperan dalam system imunitas tubuh, juga melindungi tubuh dari bahaya radiasi sinar ultraviolet. Melanosit akan mengirim melanosom ke keranosit melalui dendrit, membentuk melanin caps yang mencegah kerusakan DNA epidermis akibat radiasi sinar ultraviolet (Suryani, A. 2020).

#### **3. Fungsi Kulit**

Kulit adalah bagian terluar dari tubuh manusia yang paling mudah diamati dan merupakan salah satu organ terbesar yang dimiliki manusia. Kulit memiliki banyak fungsi. Fungsi kulit

diantaranya adalah mengatur suhu tubuh, melindungi jaringan dari kerusakan akibat sinar matahari, tempat pembentukan terjadinya vitamin D yang berasal dari pro vitamin D.

Untuk menjalankan fungsi-fungsinya, kulit harus dijaga dan dirawat dengan benar. Terutama pada bagian kulit wajah. Pada pertama bertemu seseorang, wajahlah yang dilihat pertama. Maka dari itu, kulit wajah harus dirawat kesehatan dan keindahannya. Selain dapat menarik perhatian, kulit wajah yang sehat dan indah juga dapat Meningkatkan kepercayaan diri (Sinaga *et al.*, 2020).

#### 4. Jenis Kulit

Secara umum kulit manusia dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

##### a. Kulit normal

Kulit normal umumnya lebih mudah dirawat. Kelenjar kulit sebaceous normal yang biasanya tidak bermasalah karena banyak kelenjar sebaceous yang dihasilkan. Ciri-ciri kulit normal adalah lembab, lembut, segar dan cerah, halus dan mulus tanpa jerawat, elastis dan tanpa sebum berlebih (Wigati *et al.*, 2020).

Kulit normal biasanya mudah dirawat. Kelenjar sebaceous pada kulit normal sebagian besar tidak membandel karena minyak yang dikeluarkan seimbang, tidak terlalu

banyak atau tidak cukup, kulit normal tetap perlu dijaga dan dirawat agar selalu bersih, kencang, lembut dan segar. Jika kotoran pada kulit normal tidak segera dibersihkan bisa timbul jerawat. Jika tidak diobati kulit akan mudah menua sebelum waktunya (Sholikha & Apriyanti, 2020).

b. Kulit kering

Kulit kering terasa kering karena tidak dapat mempertahankan kelembapan. Kulit kering ditandai kulit terasa kencang, dengan mudah menimbulkan garis halus atau kerutan di sekitar pipi, mata dan bibir (Sulastris & Chaerunisaa, 2018).

Kulit kering memiliki sifat yang menyulitkan bagi pemiliknya, karena biasanya kulit kering tidak terlihat segar pada kulit. Kulit kering ditandai dengan setelah membasuh muka, kulit terasa kering dan kaku, seperti meregang lalu mengecil dan akan mereda setelah menggunakan krim pelembap (Wahyuni *et al.*, 2022).

c. Kulit berminyak

Kulit berminyak sering terjadi pada wanita di daerah tropis. Kulit berminyak terjadi pada wanita di usia 20 tahun karena efek hormonal. Penyebab kulit berminyak karena adanya aktivitas kelenjar sebaceous yang berlebihan, sehingga tidak mungkin untuk mengontrol

jumlah sebum yang dihasilkan. Kulit berminyak ditandai dengan sifat berminyak yang lebih berlebihan di area T-zone, tekstur kulit yang tebal dan pori-pori-pori yang besar, mudah menyerap kotoran dan rentan berjerawat (Fauziah *et al.*, 2020).

d. Kulit sensitive

Kulit sensitif biasanya lebih tipis dari jenis kulit lainnya, sehingga sangat sensitif terhadap hal-hal yang dapat menimbulkan alergi. Pembuluh darah kapiler dan ujung saraf kulit sensitif terletak sangat dekat dengan permukaan kulit, reaksinya sangat cepat saat bersentuhan dengan alergen. Kulit sensitif ditandai dengan mudah alergi, mudah iritasi dan terluka, serta struktur kulitnya tipis (Intan *et al.*, 2021). Kulit sensitif rentan terhadap alergi yang menimbulkan bintik merah gatal akibat penggunaan kosmetik tertentu (Tanjung & Rokaeti, 2020).

e. Kulit kombinasi

Kulit kombinasi terjadi ketika kadar minyak di wajah tidak merata. Kelenjar keringat sangat aktif di beberapa area, tetapi tidak di area lain. Kulit kombinasi memiliki ciri-ciri yaitu kulit di daerah T berminyak sedangkan di daerah lain tergolong normal atau kering dan sebaliknya,

selain itu tekstur kulit sesuai jenisnya yakni di are kulit berminyak akan terjadi penebalan dan di area normal atau kering akan lebih tipis (Fauziah *et al.*, 2020).

### **2.1.3. Face Mist**

*Face mist* merupakan salah satu kosmetik yang sifatnya air dan mengandung bahan alami yang bermanfaat bagi kulit. *Face mist* dikemas dalam botol kecil. *Face mist* memiliki banyak manfaat seperti menyegarkan wajah, membantu mengontrol minyak di wajah, dan memberikan kelembaban pada kulit sehingga riasan wajah dapat bertahan lama (Dan *et al.*, 2020).

Sebagai skincare, *Face Mist* bisa masuk dalam skincare daily routine, dipakai setelah membersihkan wajah ataupun setelah sebelum dan sesudah pelembab, menyesuaikan dengan aturan pakai dari masing – masing produk. Beberapa *face mist* direkomendasikan kembali disemprotkan setelah saat wajah mulai kering (Pengabmas & Farmasi, 2023).

### **2.1.4. Uraian Bahan**

#### **1. Ekstrak Bunga Telang**

Kandungan fitokimia yang dimiliki oleh bunga telang sangat berpotensi sebagai antioksidan, antibakteri, anti inflamasi, analgesic, antiparasit, antihistamin, Meningkatkan system imun, dan berperan dalam susunan saraf (Zahara *et al.*, 2022).

## 2. Gliserin

Gliserin digunakan karena gliserin dapat berfungsi sebagai emollient dan humektan dalam formula *face mist* ini gliserin digunakan sebagai humektan yang dapat mengontrol kelembaban kulit (Sains & Kes, n.d.).

## 3. PVP

Polivinilpirolidon (PVP) merupakan sejenis antioksidan (Crops et al., 2015).

## 4. Aquadest

Aquadest (air suling) dibuat dengan menyuling air yang dapat diminum. Pemerian cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak mempunyai rasa (M. R. Fanani, 2020).

### **2.1.5. Evaluasi Sifat Fisik**

Beberapa pengujian yang telah dilakukan untuk mengetahui kualitas fisik sediaan *face mist* wajah, antara lain :

#### 1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis adalah pemeriksaan mencangkup warna yang diamati secara visual seperti bentuk, bau, dan tekstur.

#### 2. Uji pH

Penentuan pH sediaan ditentukan dengan menggunakan kertas pH, kemudian dicelupkan dan dicocokkan dengan nilai pH. Nilai

pH tidak boleh terlalu basa karena dapat menyebabkan kulit kering.

### 3. Uji Homogenitas

Pada pemeriksaan homogenitas dengan menggunakan kaca preparat. Sediaan dikatakan homogen apabila tidak ada partikel padat dan tidak menggumpal.

### 4. Uji Bj (Bobot Jenis)

Ditimbang piknometer kosong (W1), piknometer yang diisi dengan aquadest (W2), dan piknometer yang diisi dengan sampel (W3), lalu di catat hasilnya dan dihitung bobot jenis dengan rumus :

$$\text{Bobot Jenis} = \frac{(W1+W2)}{(W1+W3)}$$

## 2.2. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Ekstrak bunga telang dapat dijadikan bahan aktif sebagai sediaan *face mist*.
1. Terdapat konsentrasi bunga telang sediaan *face mist* yang memiliki sifat fisik paling baik.