

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tingkat polutan udara yang terus meningkat di seluruh dunia menimbulkan kekhawatiran yang signifikan tentang masalah kesehatan. Sejumlah penelitian klinis dan epidemiologi yang menekankan efek negatif polutan lingkungan terhadap kesehatan. Termasuk kulit juga dapat terpengaruh setelah paparan langsung dan berulang oleh sinar matahari. Kulit yang merupakan organ terluas dalam tubuh manusia dan menjadi lapisan pertahanan pertama seringkali terkena polutan secara langsung (Hidajat *et al.*, 2023).

Area kulit yang sering terpapar oleh polusi udara dan sinar matahari adalah area wajah. Kerusakan kulit pada wajah yang diakibatkan serangan radikal bebas dari luar yaitu penuaan dini. Penuaan dini, biasanya ditandai dengan kondisi kulit yang kering, bersisik, kasar, dan disertai munculnya keriput dan noda hitam atau flek jika terpapar polutan sering dan berulang (Hidajat *et al.*, 2023). Kulit yang kering dapat menurunkan kinerja pertahanan tubuh terhadap infeksi dan efek radikal bebas. Untuk memperbaiki kekeringan kulit dapat dilakukan dengan mempertahankan hidrasi epidermis, dan memperbaiki elastisitas kulit. Pelembab dapat meningkatkan kadar air stratum korneum, sehingga dapat mereduksi tanda dan gejala kulit kering serta membuat permukaan kulit menjadi halus dan lembut (Aryani, 2019).

Salah satu cara untuk mencegah kerusakan kulit pada area wajah akibat radikal bebas adalah dengan menggunakan perawatan produk kecantikan yang

mengandung antioksidan yang berasal dari bahan alam. Bahan alam yang mengandung senyawa antioksidan dapat dibuat dalam bentuk masker gel yang dapat membantu merawat kulit wajah. Antioksidan dapat didefinisikan sebagai molekul yang memiliki kemampuan untuk memperlambat atau mencegah oksidasi molekul lain yang menyebabkan kerusakan struktural kulit, mengurangi elastisitas, ketahanan dan kelenturan serta meningkatnya peradangan (Fadlilah & Lestari, 2023). Oleh karena itu dibuatlah sediaan masker gel yang mengandung bahan pelembab dan antioksidan.

Bunga telang adalah tanaman yang mengandung antioksidan yang memiliki warna ungu kebiruan yang khas yang disebabkan adanya senyawa antosianin, yaitu pigmen warna yang telah diketahui memiliki sifat antioksidan. Potensi antioksidan ekstrak bunga telang dengan kandungan flavonoid dapat menghambat peroksidasi lipid, menangkal radikal bebas, dan mencegah penuaan dini. Flavonoid yang terdapat pada bunga telang itu seperti, antosianin dan flavonol (Subegti *et al.*, 2023).

Lidah buaya (*Aloe vera* L.) merupakan tanaman yang mempunyai kandungan lignin mampu menembus dan meresap ke dalam kulit dan dapat membuat pertahanan hilangnya cairan tubuh dari permukaan kulit, sehingga kulit tidak cepat kering dan tetap terjaga kelembabannya. Kandungan mukopolisakarida pada lidah buaya dapat membantu dalam mengikat kelembaban kulit, merangsang fibroblas yang memproduksi kolagen dan elastin sehingga membuat kulit lebih elastis (Kusumastuti & Sasi, 2023). Hasil penelitian terhadap penggunaan gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) diperoleh hasil

bahwa lidah buaya tersebut efektif bagi kelembapan kulit dengan menggunakan konsentrasi 15% dan menghasilkan nilai kelembapan 51-62% (Sherly & Nurista, 2024).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ananda *et al.*, 2024) bahwa masker sheet ekstrak bunga telang memiliki aktivitas antioksidan dengan konsentrasi ekstrak bunga telang 8%, 12%, 16% dan telah memenuhi persyaratan uji sifat fisik sediaan. Hasil uji aktivitas antioksidan sediaan ketiga formula masker sheet dari ekstrak bunga telang dengan hasil F1 sebanyak 39,8755%, F2 sebanyak 52,7045%, dan F3 sebanyak 63,6615 bahwa status antioksidan tertinggi terdapat pada formula 3.

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Formulasi Sediaan Masker Gel Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) dengan Lidah buaya (*Aloe vera* L.).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dari penelitian ini bagaimana formulasi sediaan masker gel kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.).

## **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

### **1. Tujuan umum**

Mendapatkan formula sediaan masker gel dari kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.).

## **2. Tujuan khusus**

- a. Mendapatkan formula sediaan masker gel terbaik dari kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.)
- b. Mengetahui karakteristik fisik sediaan masker gel kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.) memenuhi syarat berdasarkan uji yang di lakukan.
  - 1) Uji organoleptik
  - 2) Uji homogenitas
  - 3) Uji pH
  - 4) Uji daya sebar
  - 5) Uji viskositas
  - 6) Uji waktu mengering

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Sebagai perwujudan dalam mengimplementasikan ilmu yang didapat selama masa perkuliahan di jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya. Selain itu juga dapat menambah wawasan dalam formulasi dan evaluasi sediaan masker gel kombinasi ekstrak bunga telang dengan lidah buaya

### **2. Bagi institusi**

Menambah pustaka informasi bagi mahasiswa di jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya khususnya sebagai referensi mengenai

formulasi sediaan masker gel kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.).

### 3. Bagi masyarakat

Memberikan gambaran tentang pemanfaatan masker gel alami dari kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan lidah buaya (*Aloe vera* L.).

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

| Peneliti                                  | Judul                                                                                                                       | Persamaan                                                      | Perbedaan                                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Aulia Rahmi Azizah <i>et al.</i> , 2024) | Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) Sebagai Antioksidan Alami                 | Ekstrak tanaman yang digunakan sama yaitu ekstrak bunga telang | Membuat Sediaan yang berbeda yaitu membuat sediaan masker gel kombinasi lidah buaya         |
| (Farhan, 2023)                            | Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Gel Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) Sebagai Antispetik Tangan      | Ekstrak tanaman yang digunakan sama yaitu ekstrak bunga telang | Membuat Sediaan yang berbeda yaitu membuat sediaan masker gel kombinasi ekstrak lidah buaya |
| (Mardiana <i>et al.</i> , 2019)           | Optimasi Kombinasi Carbomer dan CMC Na Dalam Sediaan Gel Pewarna Rambut Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) | Ekstrak tanaman yang digunakan sama yaitu ekstrak bunga telang | Membuat Sediaan yang berbeda yaitu membuat sediaan masker gel kombinasi lidah buaya         |