

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang luar biasa, termasuk berbagai jenis tanaman yang telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam budaya masyarakat. Pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional umumnya didasarkan pada keberadaan metabolit sekunder yang memiliki aktivitas biologis dan farmakologis. Namun, agar penggunaannya efektif dan aman, senyawa bioaktif yang terkandung dalam tumbuhan perlu diidentifikasi dan dioptimalkan melalui analisis fitokimia (Ridwan & Kaharudin, 2022).

Salah satu tanaman yang berpotensi dimanfaatkan adalah flamboyan (*Delonix regia*). Tanaman flamboyan (*Delonix regia*) ialah tanaman yang bertunas subur dan mudah ditemukan di berbagai lokasi terbuka di kota Kupang. Namun, pemanfaatan tumbuhan ini masih belum populer di kalangan masyarakat. Meskipun demikian, hampir semua bagian dari tanaman ini memiliki potensi pemanfaatan karena kandungan metabolit sekundernya yang beragam. Kulit batang flamboyan dilaporkan mengandung senyawa alelopati seperti  $\beta$ -sitosterol, flavonoid, saponin, karotenoid, dan alkaloid (Jungalwala & Cama, 1962). Sedangkan daun flamboyan mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tannin (Tjitda & Nitbani, 2019). Selain itu, bunga flamboyan juga diketahui mengandung

tannin, flavonoid, saponin, steroid, alkaloid, serta  $\beta$ -sitosterol (Jungalwala & Cama, 1962).

Flavonoid merupakan kelompok metabolit sekunder yang berperan penting dalam fisiologi tumbuhan dan memiliki potensi besar dalam bidang farmakologi. Secara biologis, flavonoid berfungsi dalam pembentukan pigmen, pertumbuhan, serta mekanisme pertahanan tanaman terhadap berbagai faktor lingkungan (Arifin & Ibrahim, 2018). Secara farmakologis, flavonoid diketahui memiliki aktivitas biologis yang luas, termasuk sebagai antiinflamasi, antitumor, antivirus, dan antioksidan alami melalui kemampuan gugus hidroksilnya dalam menetralkan radikal bebas (Simanjuntak, 2012). Selain itu, flavonoid memiliki struktur yang beragam, relatif stabil, dan mudah dideteksi menggunakan metode berbasis UV, sehingga sering digunakan sebagai penanda kimia dalam identifikasi dan pengendalian mutu bahan alam untuk memahami karakteristik kimia serta potensi biologis suatu tanaman (Fernandes *et al.*, 2025).

Penarikan senyawa metabolit sekunder melalui proses ekstraksi sangat dipengaruhi oleh metode yang digunakan, karena teknik ekstraksi tersebut menentukan jumlah dan jenis senyawa yang dapat diperoleh dari simplisia. Menurut (Dhesta, 2020) metode maserasi dan sokletasi sering dipakai untuk membuat ekstrak dalam penelitian termasuk untuk penetapan kadar flavonoid total.

Berlandaskan hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa efisiensi ekstraksi flavonoid sangat dipengaruhi oleh metode ekstraksi, waktu, suhu,

serta jenis dan konsentrasi pelarut yang digunakan. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa metode sokletasi menghasilkan kadar flavonoid total yang lebih tinggi dibandingkan maserasi, seperti pada penelitian (Ramayani *et al.*, 2021) pada daun talas. Namun, hasil yang berbeda dilaporkan oleh (Khofifah & Amelia, 2025), di mana metode maserasi justru menghasilkan kadar flavonoid total yang lebih tinggi dibandingkan sokletasi. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan adanya ketidakkonsistenan temuan mengenai efektivitas metode maserasi dan sokletasi dalam mengekstraksi flavonoid, yang sangat bergantung pada jenis bahan tanaman dan kondisi ekstraksi yang digunakan. Hingga saat ini, belum terdapat laporan yang secara spesifik membandingkan metode maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid total pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyan (*Delonix regia*).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk secara sistematis menganalisis pengaruh metode ekstraksi yang berbeda terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol 95% bunga flamboyan (*Delonix regia*) menggunakan alat Spektrofotometer UV-Vis.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapakah kadar flavonoid total yang terkandung dalam ekstrak etanol 95% bunga flamboyan (*Delonix regia*) menggunakan metode maserasi dan sokletasi?

2. Metode ekstraksi manakah yang lebih efektif dalam menghasilkan kadar flavonoid total lebih tinggi pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*)?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh dan perbedaan metode ekstraksi terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*).

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menentukan kadar flavonoid total pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*) yang diperoleh melalui metode maserasi dan sokletasi.
- b. Membandingkan kadar flavonoid total ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*) yang dihasilkan menggunakan metode maserasi dan sokletasi.

### **D. Hipotesis**

#### **1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )**

Metode maserasi dan sokletasi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kadar flavonoid total pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*).

#### **2. Hipotesis Alternatif ( $H_1$ )**

Metode maserasi dan sokletasi menghasilkan kadar flavonoid total yang berbeda signifikan pada ekstrak etanol 95% bunga flamboyon (*Delonix regia*).

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Memberikan informasi mengenai perbandingan efektivitas metode maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol 95% bunga flamboyan (*Delonix regia*).

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai bahan bacaan dan sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **3. Bagi Masyarakat**

Memberikan wawasan tentang potensi pemanfaatan bunga flamboyan (*Delonix regia*).