

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bunga Flamboyan (*Delonix regia* Raff)

1. Taksonomi



Gambar 1 Klasifikasi tanaman flamboyan (*Delonix regia* Raff)

Kingdom : Pulantae

Divisi : Magnoliophyta

Class : Magnoliopsida

Ordo : Fabales

Family : Fabaceace

Genus : *Delonix*, Raff

Spesies : *Delonix regia* Raff.

(Suryowinot, 1997).

2. Morfologi

Pohon flamboyan memiliki tinggi hingga 15 m. Daun majemuk menyirip ganda, pinna 9–20 pasang, pinnula 10–25 per pinna, menjorong atau melonjong. Perbungaan tandan, aksilar. Daun kelopak bercuping 5, berlekatan, bagian dalam keme-raham, daun mahkota 5, berlepasan, daun mahkota bagian tengah putih kekuningan dengan garis merah, daun mahkota bagian tepi merah, benang sari 10, berlepasan, merah, putik 1. Polong melonjong, pipih, melengkung, berkayu. Biji banyak, melonjong-menjorong, tertekan, cokelat. *Delonix regia* Raff berasal dari Madagascar dan telah dibudidayakan secara luas di seluruh kawasan tropis. Jenis ini dibudidayakan sebagai pohon peneduh.

Tumbuhan ini berperawakan pohon yang biasanya menggugurkan daun dan tinggi 10-20 m. Ujung ranting berambut, daun penumpu bentuk garis atau menyirip, sirip daun 4-21 pasang, anak daun berhadapan, oval sampai memanjang, tumpul, dan membulat. Bunga dalam tandan dan bentuk rata, tabung kelopak pendek, taju dari luar hijau kuning, dari dalam merah, dan stamen 10, lepas. Biji polong menggantung, jumlah 10-50.

B. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Bunga Flamboyan

Bunga flamboyan (*Delonix regia* Raff) mengandung tanin, saponin, flavonoid, steroid, alkaloid, dan karetonoid (Mayuri *et al* 2022). Bunga flamboyan mengandung senyawa fitokimia kelompok flavonoid yang cukup tinggi. Flavonoid merupakan senyawa fenolik alam yang memiliki sifat

antioksidan. Pemberian komponen senyawa polifenol, termasuk flavonoid dapat menangkap radikal bebas.

C. Maserasi

Maserasi adalah suatu jenis metode ekstraksi dengan sistem tanpa pemanasan atau dikenal dengan istilah ekstraksi dingin, jadi pada metode ini pelarut dan sampel tidak mengalami pemanasan sama sekali (Hamdani, 2014). Maserasi merupakan cara penyarian yang sederhana. Maserasi dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari (Afifah, 2012).

Cairan penyari yang digunakan dapat berupa air, etanol, air-etanol, atau pelarut lain. Etanol yang digunakan adalah etanol 95% yang digunakan sebagai pelarut untuk menghasilkan ekstrak. Hasil ekstraksi kemudian dilakukan remaserasi untuk menaikkan efektivitas ekstraksi.

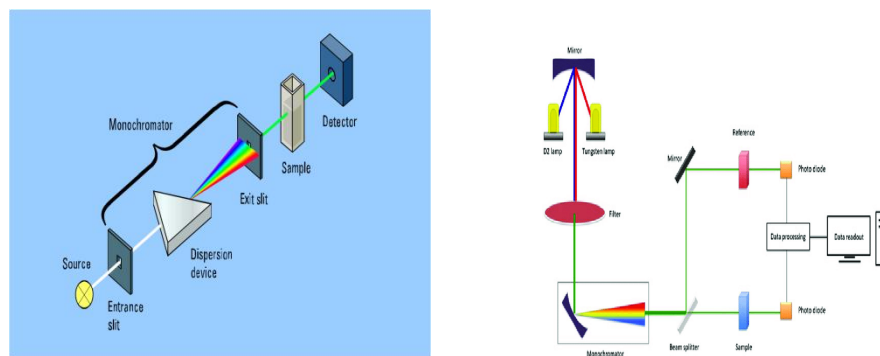
Remaserasi merupakan pengembangan dari metode maserasi yang bertujuan meningkatkan efisiensi ekstraksi senyawa aktif dari simplisia. Dalam proses ini, pelarut dari tahap awal disaring, kemudian sisa bahan tanaman diekstraksi kembali menggunakan pelarut segar. Langkah ini dilakukan berulang kali untuk memastikan senyawa yang masih tertinggal dapat diambil secara optimal. Keunggulan utama teknik ini adalah peningkatan hasil ekstrak (rendemen), karena memungkinkan penarikan senyawa yang belum terlarut pada ekstraksi awal. Meski demikian, remaserasi memerlukan waktu lebih lama dan penggunaan pelarut yang lebih banyak (Wahyuningsih *et al.*, 2024).

D. Spektrofotometer UV-Vis

Dengan mengarahkan cahaya melalui sampel yang tertutup dalam kuvet, spektrofotometer adalah perangkat laboratorium yang menentukan derajat penyerapan cahaya pada panjang gelombang tertentu. Spektrofotometer dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan rentang panjang gelombang sumber cahaya yang mereka gunakan. Spektrofotometer UV-Vis adalah salah satu jenisnya. Perangkat ini memanfaatkan cahaya tampak antara 400 dan 700 nm serta cahaya UV antara 185 dan 400 nm. Dengan menggunakan spektrofotometer, metode pemeriksaan spektroskopik ini menggunakan radiasi elektromagnetik dari kedua lokasi. Spektrofotometri UV-Vis lebih sering digunakan untuk analisis kuantitatif daripada analisis kualitatif karena memerlukan sejumlah besar energi elektronik dalam molekul yang sedang diteliti (Mubarok, 2021).

Spektrofotometer UV-Vis terdiri dari dua tipe, yaitu sinar tunggal (single beam) dan sinar ganda (double beam). Tipe sinar tunggal digunakan untuk analisis kuantitatif dengan mengukur serapan pada panjang gelombang tertentu, biasanya mencakup 190–210 nm hingga 800–1000 nm. Sementara itu, tipe sinar ganda membagi cahaya menjadi dua: satu melalui blanko dan satu lagi melalui sampel, dengan rentang kerja 190–750 nm. Cahaya UV memiliki

panjang gelombang 190–400 nm, sedangkan cahaya tampak (visibel) berada pada 400–700 nm (Tati Suhartati, 2019). Spektrofotometri UV-Vis dipilih sebagai metode analisis karena keterjangkauan dan kesederhanaannya dibandingkan dengan metode lainnya.



Gambar 2. Diagram alat spektrometer UV-Vis (*single beam* dan *double beam*)