

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan Negara yang terkenal dengan kekayaan alamnya, yang memiliki berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat. Obat tradisional telah diketahui dan banyak digunakan secara turun-temurun oleh masyarakat Indonesia. Umumnya obat tradisional dimanfaatkan untuk menjaga kesehatan dan ada pula yang digunakan untuk pengobatan suatu penyakit (Suhamiati, *et al* 2003). Oleh karena itu bahan herbal sebagai obat tradisional perlu dilakukan penelitian dan pengujian kadar agar khasiat tumbuhan sebagai obat semakin rasional dan dipercaya masyarakat.

Salah satu tumbuhan yang berkhasiat obat adalah tumbuhan jati. Jati merupakan salah satu jenis kayu komersial yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan diminati oleh banyak orang, baik dalam maupun luar negeri. Pemanfaatan beberapa bagian dari tumbuhan jati belum maksimal. Selama ini pemanfaatan jati hanya terfokus pada penggunaannya sebagai kayu. Salah satu bagian tanaman yang berpotensi sebagai obat adalah daun jati (*Tectona grandis L.f*). Berdasarkan pemeriksaan fitokimia ekstrak etanolik daun jati terdapat senyawa flavonoid, alkaloid, tannin dan saponin (Kamath dan Shabarya., 2016).

Flavonoid merupakan golongan senyawa fenol terbesar, sehingga termasuk senyawa pereduksi dan penghambat reaksi oksidasi baik secara enzim maupun non enzim dengan struktur 15 atom karbon yang tersusun

dengan konfigurasi C6-C3-C6, yakni terdiri dari 2 cincin aromatik yang dihubungkan oleh 3 karbon. Gugus hidroksil (-OH) selalu ada pada struktur flavonoid (L. Taiz dan E. Zeiger., 2008; Sjahid, 2008). Senyawa ini banyak ditemukan di alam, terutama pada tumbuhan berwarna merah, biru, ungu atau kuning. Di alam, sebagian besar senyawa ini ditemukan dalam bentuk glikosida (kombinasi antara gula dan suatu alkohol yang saling berikatan melalui ikatan glikosida). Gula yang terikat pada flavonoid menyebabkan senyawa ini dapat larut dalam pelarut non polar seperti etanol, metanol, butanol, aseton, dimetilsulfoksida, dimetilformamida dan air (Lenny, 2006). Flavonoid memiliki berbagai macam aktivitas diantaranya sebagai antibakteri, antiviral dan antikanker (Kumar dan Pandey 2013)

Metode ekstraksi yang flavonoid yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode ultrasonik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handayani *et al* (2016) melaporkan bahwa metode ekstraksi ultrasonik dengan perbandingan rasio bahan : pelarut dan lama waktu ekstraksi memberikan pengaruh berarti dalam ekstraksi senyawa flavonoid. Metode ultrasonik atau yang biasa dikenal dengan *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE) merupakan teknik ekstraksi yang cepat, lebih sedikit mengkonsumsi energi, serta lebih sedikit dalam penggunaan pelarut, sehingga menghasilkan produk yang lebih murni. Metode ini telah diterapkan untuk mengekstrak komponen makanan seperti komponen aroma, pigmen, antibakteri, dan antioksidan. Metode ini menyebabkan pecahnya dinding sel pada proses kavitasi yang terjadi selama

sonikasi, akibatnya meningkatkan kontak pelarut dengan bahan yang diekstrak (Handayani *et al*, 2016).

Berdasarkan penelusuran pustaka yang telah dilakukan belum ditemukan publikasi mengenai penentuan kadar flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode ultrasonik bath, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai penentuan kadar flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode ultrasonik bath yang mengkaji rasio bahan : pelarut dan waktu ekstraksi,

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana ekstraksi senyawa flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode ultrasonik bath dengan kajian rasio bahan : pelarut dan lama waktu ekstraksi

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui ekstraksi senyawa flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode ultrasonik bath dikaji dari rasio bahan : pelarut dan lama waktu ekstraksi.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1.3.2.1 Mengetahui kadar flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode ultrasonik bath dengan kajian waktu ekstraksi dan rasio bahan : pelarut.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan informasi ilmiah dan referensi tentang ekstraksi senyawa flavonoid daun jati (*Tectona grandis L.f*) menggunakan metode *ultrasonik bath* (kajian rasio bahan : pelarut dan waktu ekstraksi).

### 1.4.2 Manfaat praktis

Bermanfaat sebagai salah satu metode alternatif ekstraksi senyawa flavonoid.