

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman obat termasuk kedalam warisan keanekaragaman hayati yang melimpah di Indonesia. Pengetahuan tentang manfaat tanaman obat seringkali hanya berdasarkan pengalaman turun-temurun dan terbatas pada kelompok tertentu, sehingga beberapa tanaman obat belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat (Alang *et al.*, 2021). Dibandingkan dengan obat yang berasal dari bahan baku sintesis, tanaman obat lebih dipilih karena efek samping yang dimiliki relatif kecil (Garakia *et al.*, 2020). Tanaman obat sendiri memiliki suatu senyawa yang berpotensi untuk alternatif pengobatan berbagai penyakit yang dikenal sebagai metabolit sekunder. Senyawa yang merupakan metabolit sekunder dan umumnya banyak ditemukan dalam tanaman adalah senyawa fenolik dan flavonoid yang diketahui memiliki aktivitas perlindungan terhadap radikal bebas, anti-inflamasi, antimikroba, vasodilatasi, antiiskemia dan efek antikanker (Arifin & Ibrahim, 2018).

Salah satu tanaman yang dilaporkan memiliki kandungan fenolik dan flavonoid adalah Rambutan (Chigurupati *et al.*, 2019). Tanaman Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.) merupakan tanaman yang mudah dijumpai dan tersebar di berbagai daerah, sehingga mudah untuk didapatkan. Rambutan memiliki aktivitas farmakologis seperti, antidiabetes, antihiperkolesterol, antimikroba, antioksidan, antihiperurisema, dan antikanker (Vifta *et al.*, 2020).

Bagian dari tanaman rambutan terutama daun, selama ini belum dimanfaatkan secara optimal, karena daun rambutan masih dianggap sebagai limbah. Padahal diketahui daun rambutan memiliki manfaat sebagai antibakteri dan antioksidan (Putri *et al.*, 2021). Secara empiris daun Rambutan digunakan untuk mengobati sariawan dan mengatasi diare. Hal tersebut menunjukkan potensi daun rambutan sebagai sumber tanaman berkhasiat obat. Manfaat ini tidak jauh dari kandungan senyawa flavonoidnya salah satunya sebagai antibakteri (Ratna *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Sukowati (2019) terhadap ekstrak daun rambutan yang diekstraksi dengan metode refluks menggunakan tiga perbandingan pelarut, menyatakan kandungan total flavonoid dari hasil ekstraksi dengan pelarut n-heksana 7,78 g QE/100g, pelarut etil asetat 9,59 g QE/100 g, dan pelarut etanol 1,83 g QE/100g. Penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan senyawa kimia berupa flavonoid dari ekstrak etil asetat daun rambutan memberikan hasil yang lebih baik dibanding pelarut etanol dan n-heksana. Pada penelitian Putri *et al.* (2021) menyebutkan bahwa daun rambutan yang diekstraksi dengan metode cara dingin yaitu maserasi menggunakan pelarut etil asetat dapat meredam radikal DPPH dengan nilai 61%. Sedangkan Sukowati (2019), menggunakan metode cara panas yaitu refluks memberikan nilai 68% inhibisi terhadap DPPH. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode cara panas memberikan hasil aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibanding dengan metode ekstraksi cara dingin.

Metode ekstraksi dapat menentukan banyaknya zat yang tersari. Ekstraksi simplisia dapat dilakukan dengan cara dingin atau panas. Metode ekstraksi berpengaruh secara langsung terhadap proses penarikan kandungan senyawa bioaktif yang terdapat pada ekstrak (Putri *et al.*, 2022). Untuk menunjang peningkatan kualitas ekstrak yang menghasilkan kandungan senyawa aktif yang maksimal dari daun Rambutan dapat dilakukan dengan cara menguji efektivitas metode ekstraksi.

Metode cara panas sokletasi dipilih pada penelitian ini, karena terjadi proses penyarian yang berulang-ulang dengan jumlah pelarut yang cenderung tetap. Proses pemanasan pada sokletasi terjadi secara tidak langsung, berbeda dengan refluks, dimana bahan bercampur dengan pelarut dan terjadi pemanasan langsung (Maryam *et al.*, 2023). Sehingga pada sokletasi aktivitas biologisnya tidak hilang saat dipanaskan (Widyantari & Sari, 2023). Pemilihan pelarut etil asetat dalam penelitian ini karena beberapa penelitian menunjukkan bahwa pelarut etil asetat dapat menarik senyawa fenol dan flavonoid, karena senyawa flavonol yang ditemukan dalam daun rambutan dapat larut dengan mudah dalam pelarut semi polar seperti etil asetat (Aminah, 2021).

Skrining fitokimia adalah teknik analisis kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder. Sedangkan analisis kuantitatif flavonoid dan fenolik dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-Vis. Senyawa-senyawa tersebut pada daerah UV-Vis menunjukkan pita serapan kuat dan mengandung struktur yang terkonjugasi (Sukmawati, 2018). Berdasarkan uraian latar belakang diatas, sejauh ini belum terdapat informasi

mengenai penentuan kadar fenol dan flavonoid dari ekstrak etil asetat daun Rambutan dengan metode ekstraksi sokletasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penetapan kadar total fenol dan flavonoid ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dengan metode sokletasi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka perumusan masalah dalam hal ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) hasil ekstraksi sokletasi mengandung flavonoid dan fenol berdasarkan uji skrining fitokimia?
2. Berapa kadar total fenol dan flavonoid ekstrak ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat tercapai dengan adanya beberapa tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kandungan fenol dan flavonoid ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) hasil ekstraksi sokletasi berdasarkan uji skrining fitokimia
2. Mengetahui kadar total fenol dan flavonoid ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.4.1 Bagi Institusi**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan bacaan, acuan dan referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai kadar total fenol dan flavonoid ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)
2. Sebagai sumber informasi bagi tenaga kesehatan mengenai kadar total fenol dan flavonoid total ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)

### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah ilmu pengetahuan lebih dalam mengenai berbagai aspek kebermanfaatan bahan alam dan cara penetapan kadar total fenol dan flavonoid ekstrak ekstrak etil asetat daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)
2. Dapat menjadi pengalaman bagi peneliti sebagai acuan untuk penelitian lainnya yang akan dilakukan di masa yang akan datang
3. Memberi kesempatan kepada peneliti untuk dapat mempublikasikan jurnal atau artikel ilmiah.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Memberikan referensi, data ilmiah dan mengembangkan pemanfaatan daun rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan sebagai alternatif pengobatan.