

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan suatu bahan pokok makanan yang sering digunakan semua orang untuk memasak. Selain itu bawang putih (*Allium sativum* L.) juga merupakan tanaman yang telah dikenal masyarakat sebagai tanaman yang memiliki banyak khasiat, salah satunya sebagai obat. Banyak senyawa yang bermanfaat terkandung didalamnya. Bawang putih (*Allium sativum* L.) telah lama digunakan sebagai pemberi aroma dan berpotensi untuk mencegah serta menyembuhkan berbagai penyakit (1).

Bawang putih memiliki banyak mafaat, bukan hanya sebagai anti bakteri, antivirus, antijamur dan antiprotozoal, tetapi juga memiliki efek menguntungkan pada sistem kardiovaskular dan kekebalan tubuh. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti dan Rosyid (2015) menyatakan bahwa kulit umbi bawang putih mempunyai kandungan flavonoid dengan pelarut etanol (2). Kulit umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) mengandung senyawa flavonoid, polifenol, alkaloid dan tanin (3). Kandungan flavonoid, polifenol, alkaloid dan tanin inilah yang menyebabkan kulit bawang putih mempunyai antioksidan. Bahkan penelitian di Jepang menyatakan bahwa kulit bawang putih mengandung enam antioksidan yang terpisah (3). Namun tidak banyak orang mengetahui bahwa kulit bawang putih juga bisa dimanfaatkan.

Skrining fitokimia merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder suatu bahan alam. Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan yang dapat memberikan

gambaran mengenai kandungan senyawa tertentu dalam bahan alam yang akan diteliti. Skrining fitokimia dapat dilakukan, baik secara kualitatif, semi kuantitatif, maupun kuantitatif sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Metode skrining fitokimia secara kualitatif dapat dilakukan melalui reaksi warna dengan menggunakan suatu pereaksi tertentu. Hal penting yang mempengaruhi dalam proses skrining fitokimia adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi. Pelarut yang tidak sesuai memungkinkan senyawa aktif yang diinginkan tidak dapat tertarik secara baik dan sempurna (4) (5).

Ekstraksi adalah pemisahan satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan. Ekstraksi pelarut adalah metode untuk memisahkan zat dari satu atau lebih zat lainnya dengan menggunakan pelarut. Metode ini bergantung pada variasi kelarutan senyawa yang berbeda pada zat yang berbeda. Kebanyakan kasus zat yang akan diekstraksi dapat berupa padat, cair atau gas yang dilarutkan dalam cairan bersamaan dengan zat pelarut cair lainnya yang digunakan untuk ekstraksi, cara ini kadang-kadang disebut Ekstraksi cair-cair. Teknik ini juga bisa diterapkan pada bahan padat yang mengandung senyawa yang perlu diekstraksi. Ekstraksi yang digunakan pada metode ini yaitu ekstraksi cair cair dengan metode ekstraksi maserasi. Maserasi merupakan metode sederhana ekstraksi yang dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan pelarut selama beberapa hari dalam suhu kamar. Metode yang digunakan ini tidak berlaku untuk bahan yang bersifat benzoin, tiraksin dan lilin dan sifat lain yang tidak dapat larut dalam cairan pelarut. Keuntungan dalam metode ini peralatan yang digunakan sangat sederhana dan mudah dilakukan, namun kekurangan dari metode ini membutuhkan waktu yang lama serta membutuhkan banyak pelarut untuk dapat

menarik dengan seluruh ekstrak yang akan di ambil. Ekstrak tumbuhan yang di buat dari simplisia dapat di gunakan sebagai bahan awal atau bahan produk jadi.

Untuk ekstraksi yang dibuat harus memenuhi standar mutu, mulai bahan baku sampai pengujian produk. beberapa faktor yang mempengaruhi mutu ekstrak diantaranya yaitu fitokimia seperti jenis dan jumlah senyawa kimia metode ekstraksi dan pelarut yang digunakan (4) (6). Proses pemisahan senyawa yang terdapat pada simplisia menggunakan pelarut tertentu sesuai dengan sifat senyawa yang akan di pisahkan. Pemisahan pelarut berdasarkan "*like dissolved like*" yang artinya suatu senyawa polar akan larut dalam pelarut polar (4). Pada penelitian ini pelarutan yang digunakan untuk menarik senyawa metabolit yaitu pelarut N-Heksana. Heksana adalah suatu hidrokarbon alkana dengan rumus kimia  $C_6H_{14}$ . Heksana merupakan hasil refining minyak mentah. Komposisi dan fraksinya dipengaruhi oleh sumber minyak. Umumnya berkisar 50% dari berat ranti isomer dan mendidih pada  $60-70^{\circ}C$ . Seluruh isomer N-Heksana dapat digunakan sebagai pelarut organik yang bersifat inert karena sifat yang dimiliki yaitu non-polar. Bentuk dari N-Heksana yaitu bening. Tidak larut dalam air, tetapi dapat larut dengan pelarut organik, dan sangat mudah larut dengan alkohol (7).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah “Apakah ekstrak N-Heksana kulit umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, steroid triterpenoid, tanin dan saponin yang dapat menghasilkan senyawa antioksidan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui golongan metabolit sekunder yang terkandung pada kulit umbi bawang putih (*Allium sativum* L.)

### **1.3.2 Tujuan khusus**

Mengetahui ekstrak N-Heksana kulit umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, triterpenoid, steroid, tanin dan saponin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat untuk peneliti**

Peneliti dapat mengetahui senyawa metabolit apa saja yang dapat diambil dari kulit umbi bawang putih dengan pelarut N-heksana.

### **2. Manfaat untuk pembaca**

Pembaca dapat mengetahui bahwa limbah kulit umbi bawang putih dapat diambil manfaatnya sebagai antioksidan dalam tubuh.