

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari 65% perairan dan 35% daratan dengan iklim tropis, memungkinkan tumbuhnya berbagai tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan (1). Banyak sekali tanaman yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat, baik sebagai bahan pangan ataupun sebagai obat (2). Salah satu tanaman yang dimaksud adalah bawang merah (*Allium cepa* L) yang merupakan herba tahunan dari famili Liliaceae yang banyak tumbuh hampir di seluruh penjuru dunia (1). Tidak bisa dipungkiri, pemanfaatan bawang merah dalam kehidupan sehari-hari, tidak pernah lepas dari kegiatan manusia, mulai dari memasak hingga dijadikan obat tradisional (2).

Bawang merah (*Allium cepa* L) merupakan komoditi pertanian yang tergolong sayuran rempah. Sayuran rempah ini banyak digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan untuk menambah cita rasa dan kenikmatan makanan (3). Tumbuhan bawang merah adalah sejenis tumbuhan semusim, yang memiliki umbi berlapis, berakar serabut, dengan 3 daun berbentuk silinder berongga. Umbi bawang merah mengandung senyawa - senyawa yang dipercaya berkhasiat sebagai antiinflamasi dan antioksidan seperti kuersetin yang bertindak sebagai agen untuk mencegah sel kanker. Kandungan lain dari bawang merah diantaranya protein, mineral, sulfur, antosianin, kaemferol, karbohidrat, dan serat (2).

Banyaknya kandungan senyawa dan manfaat yang dimiliki oleh bawang merah, maka masyarakat biasanya hanya menggunakan bagian umbinya saja dengan cara mengupas kulit umbi paling luarnya. Karena itu, kulit umbi bawang merah seringkali dibuang tanpa dimanfaatkan dan berakhir sebagai limbah. Penggunaan kulit umbi bawang merah masih terbatas untuk pewarna makanan, khususnya dalam suku jawa (4).

Kulit umbi tumbuhan bawang merah (*Allium cepa* L) digunakan sebagai obat untuk penyakit-penyakit seperti batuk, haid tidak teratur, kencing manis, demam pada anak-anak (obat luar) dan perut kembung pada anak-anak (obat luar). Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dan informasi akan kandungan dan khasiat kulit umbi bawang merah (4). Pada penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa ekstrak kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) mengandung senyawa kimia yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu flavonoid yang dapat mencegah berkembangnya radikal bebas di dalam tubuh sekaligus memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak. Selain itu, Kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) dengan fraksi air mengandung flavonoid, polifenol, saponin, terpenoid dan alkaloid, dan dengan fraksi etil asetat mengandung flavonoid, polifenol dan alkaloid (5).

Ekstraksi merupakan hal yang diperlukan sebagai proses pengambilan senyawa kimia dalam kulit umbi bawang merah dengan menggunakan pelarut dan metode yang tepat (1). Hal penting yang berperan dalam skrining adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi. Pemilihan cairan penyari (pelarut) ini harus sangat mempertimbangkan banyak faktor seperti stabil secara fisika dan kimia, bereaksi netral, selektif serta tidak mempengaruhi zat berkhasiat (1).

Pemilihan pelarut yang digunakan pada penelitian ini adalah aseton dipilih dikarenakan didasari oleh fakta bahwa aseton merupakan pelarut organik yang bersifat polar dengan indeks polaritas sebesar 5,1 dan memiliki titik didih sebesar 56°C sehingga proses penguapan menggunakan *rotary evaporator* untuk memperoleh ekstrak kental menggunakan aseton lebih cepat. Suhu yang diperlukan untuk menguapkan sampel dengan pelarut aseton tidak terlalu tinggi sehingga memperkecil kemungkinan terjadinya kerusakan kandungan metabolit sekunder dalam sampel akibat suhu pemanasan yang terlalu tinggi, serta jangka waktu yang dibutuhkan untuk menguapkan sampel tersebut relatif pendek (6).

Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan dalam suatu penelitian fitokimia yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman yang sedang diteliti terutama senyawa metabolit sekunder (7). Metabolit sekunder adalah senyawa organik yang disintesis oleh tumbuhan dan merupakan sumber senyawa obat (7). Senyawa metabolit sekunder yang umum terdapat pada tanaman adalah alkaloid, flavanoid, steroid, saponin, terpenoid dan tanin (8).

Pada Penelitian ini dilakukan skrining fitokimia dengan metode ekstraksi remaserasi karena selain pengerjaannya lebih mudah, peralatan yang digunakan sederhana. Proses maserasi sangat menguntungkan dalam ekstraksi senyawa bahan alam karena dengan perendaman sampel tumbuhan akan terjadi pemecahan dinding dan membran sel akibat perbedaan tekanan antara di dalam dan di luar sel, sehingga metabolit sekunder yang ada dalam sitoplasma akan terlarut dalam pelarut organik dan ekstraksi senyawa akan sempurna. Selain itu proses maserasi dilakukan tanpa

pemanasan sehingga tidak terjadi kerusakan pada senyawa metabolit sekunder yang akan dianalisis (6).

Berdasarkan uraian dari kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) serta kandungan yang terdapat di dalamnya. Pada penelitian ini dilakukan skrining fitokimia untuk melihat golongan senyawa pada ekstrak aseton kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) sehingga dapat diketahui kemampuan pelarut aseton dalam menarik senyawa yang terdapat dalam ekstrak kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak aseton kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin dan tanin?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui golongan senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak aseton kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L).

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui ekstrak aseton kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin, tanin.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi mengenai kandungan golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L), Sehingga dapat menambah wawasan dan informasi yang baru mengenai jenis senyawa yang terkandung dalam kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L) dengan harapan limbah kulit umbi bawang merah yang tidak memiliki nilai ekonomis di masyarakat ini dapat diminimalisir dan akan menjadi salah satu limbah yang bermanfaat.