

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia kaya akan beraneka ragam tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional, mulai dari akar, batang, kulit, daun, sampai buah semuanya mempunyai nilai yang besar dan dapat digunakan sebagai obat untuk kesehatan (1)(2). Salah satu tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan oleh masyarakat adalah bawang merah (2).

Di Indonesia banyak sekali tanaman yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat, baik sebagai bahan pangan ataupun sebagai obat. Akan tetapi untuk limbah tanaman masih jarang. Salah satu contohnya adalah limbah kulit bawang merah yang banyak diperoleh dari hasil pengumpulan pasca panen bawang merah di Kota Pamekasan, Madura, Jawa Timur.

Kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam bawang merah adalah minyak atsiri, sikloaliin, metilaliin, dihidroaliin, flavonglikosida, kuersetin, saponin, peptida, fitohormon, vitamin dan pati, vitamin C, kalium, serat dan asam folat. Selain itu bawang merah juga mengandung kalsium dan zat besi (3)(2).

Bawang merah dapat menurunkan kadar gula darah, menurunkan kadar kolesterol, dan tekanan darah tinggi, mencegah pembentukan plak di pembuluh darah, mencegah penyakit jantung, diabetes, serta mengurangi resiko penyakit jantung, stroke, mengatasi batuk dan kembung (3)(2).

Saat pengolahan bawang merah, kulit biasanya dipisahkan dari umbi, dan dibuang sehingga menjadi limbah. Menurut penelitian umbi bawang merah dapat disimpan lama dalam keadaan kering tanpa dikupas, hal ini memperlihatkan bahwa kulit bawang merah memiliki senyawa aktif yang dapat melindungi umbinya (4).

Penelitian-penelitian tentang bawang merah telah banyak dilakukan dan menunjukkan bahwa umbi bawang merah memiliki potensi sebagai bahan obat atau berkhasiat sebagai bahan obat. Pada penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa ekstrak umbi bawang merah dengan menggunakan pelarut etanol 70% 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 (5). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa dalam kulit umbi bawang merah, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang skrining fitokimia ekstrak etanol 96% kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L).

Etanol merupakan pelarut pengestraksi yang terbaik untuk hampir semua senyawa dengan berat molekul rendah seperti saponin dan flavonoid (6)(7). Jenis pelarut pengestraksi juga mempengaruhi jumlah senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak, sesuai konsep *like dissolve like*, dimana senyawa yang bersifat polar akan larut dalam pelarut polar dan senyawa yang bersifat non polar akan larut dalam pelarut non polar (8). Etanol 96% adalah pelarut pilihan utama untuk mengekstraksi metabolit sekunder yang belum diketahui strukturnya dan untuk tujuan skrining. Etanol 96% memiliki *extracting power* (daya ekstraksi) yang luas sehingga semua

metabolit sekunder tersari, hampir semua metabolit sekunder akan terlarut sempurna (9).

Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan dalam suatu penelitian fitokimia yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman yang sedang diteliti. Metode skrining fitokimia yang dilakukan dengan melihat reaksi pengujian warna dengan menggunakan suatu pereaksi warna, hal penting yang berperan dalam skrining adalah pemilihan pelarut dan metode ekstraksi (10). Skrining serbuk simplisia dan sampel meliputi pemeriksaan kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid/steroid, tannin dan saponin menurut prosedur yang telah digunakan oleh Harbone (7).

Metabolit sekunder adalah senyawa organik yang disintesis oleh tumbuhan dan merupakan sumber senyawa obat (9). Menurut Harbone (11) senyawa metabolit sekunder yang umum terdapat pada tanaman adalah alkaloid, flavonoid, steroid, saponin, terpenoid, dan tannin, oleh karena itu dilakukan skrining fitokimia kulit bawang merah (7).

Ekstrak tumbuhan obat yang dibuat dari simplisia dapat digunakan sebagai bahan awal atau bahan produk jadi. Untuk itu ekstrak yang dibuat harus memenuhi standart mutu mulai dari bahan baku, proses sampai pengujian produk (7). Beberapa faktor yang mempengaruhi mutu ekstrak diantaranya yaitu faktor kimia seperti jenis dan jumlah senyawa kimia, metode ekstraksi dan pelarut yang digunakan (12). Untuk mendapatkan senyawa-senyawa yang mempunyai aktivitas farmakologi maka pemilihan pelarut yang digunakan untuk mengekstraksi merupakan faktor yang penting.

Berdasarkan uraian serta kandungan yang terdapat dalam kulit umbi bawang merah penelitian ini akan melakukan skrining fitokimia dan mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder pada kulit bawang merah, sampel yang digunakan di dapat dari ekstraksi etanol 96% menggunakan metode ekstraksi remaserasi. Remaserasi adalah penambahan pelarut kedalam simplisia yang diekstrasi, maserat (hasil maserasi) pertama disaring, sisa simplisia (residu) diekstrasi dengan menambahkan pelarut yang baru dengan cara yang sama seperti diatas (13).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol 96% kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, steroid, terpenoid ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

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

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui ekstrak etanol 96% kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, steroid dan terpenoid.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat kulit umbi bawang merah (*Allium cepa* L.) sehingga dapat mengoptimalkan potensi dari kulit bawang merah dan diharapkan dapat memberikan nilai tambah dari kulit umbi bawang merah dimasa mendatang yang selama ini hanya dikenal sebagai limbah.