

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan yang terdapat di dunia ini sangat banyak jumlahnya. Tumbuhan tersebut terbagi atas beberapa family, genus, dan spesies. Indonesia memiliki keragaman flora yang banyak tumbuh di hutan hujan tropis. Salah satu tumbuhan yang banyak ditemukan di beberapa wilayah di Indonesia adalah tumbuhan yang termasuk dalam family *Rutaceae*. Salah satu genus yang termasuk ke dalam family *Rutaceae* adalah *Citrus*. *Citrus* merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Asia bagian selatan, Jepang dan Indonesia (1)

Bangsa Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasarkan pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (2). Salah satu tumbuhan yang banyak memiliki manfaat baik sebagai obat ataupun sebagai bumbu masak yaitu limau sundai.

Limau sundai atau asam sundai mirip dengan limau purut, namun memiliki aroma yang berbeda dengan limau purut (3). Limau sundai banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan untuk meningkatkan aroma sedap pada ikan yang dibuat menjadi gulai. Selain sebagai bumbu masakan, air perasan buah limau sundai dicampur dengan minyak kelapa dan air kapur sirih, kemudian diminum sebagai obat batuk (4). Kulit buah kerap kali dianggap tidak memiliki khasiat oleh masyarakat pada umumnya, padahal kulit buah limau juga mempunyai banyak kandungan senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, tidak terkecuali pada spesies ini.

Tanaman genus *Citrus* merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri. Minyak atsiri yang dihasilkan sebagian besar mengandung terpen, siskuitergen alifatik, turunan hidrokarbon teroksigenasi, dan hidrokarbon

aromatic. Komposisi senyawa yang terdapat dalam minyak atsiri yang dihasilkan dari kulit buah tanaman genus *Citrus* diantaranya adalah limonene, sitronelal, geraniol, linalool, α -pinen, mirsen, β -pinen, sabinen, geranil asetat, nonanal, geranial, β -kariofilen, dan α -terpineol (1).

Komposisi minyak atsiri dari suatu tanaman bervariasi, dikarenakan lingkungan tempat tumbuh, bagian tumbuhan, dan faktor genetik yang dapat mempengaruhi ekspresi gen dari tanaman tersebut (5). Bahan-bahan tumbuhan yang mengandung minyak atsiri sejak dulu telah digunakan secara turun temurun sebagai rempah - rempah. Hingga saat ini minyak atsiri masih banyak digunakan untuk keperluan bahan pangan, obat-obatan, cita rasa (penyedap), kosmetika, parfum (6). Minyak atsiri dihasilkan dari tanaman tertentu, yang dapat dijumpai pada akar, batang, kulit, daun, bunga, dan biji. Minyak atsiri mempunyai rasa getir, berbau wangi sesuai dengan aroma tanaman yang menghasilkannya (7), dan pada umumnya larut dalam pelarut alkohol (8).

Minyak atsiri dapat diisolasi dengan berbagai metode ekstraksi seperti penyulingan, pengepresan, pelarut menguap dan enfleurasi. Metode penyulingan dipakai pada minyak yang tahan panas, lebih sederhana, dan tidak memerlukan biaya yang besar. Metode pengepresan digunakan untuk minyak yang tidak tahan panas dan digunakan untuk mengisolasi minyak atsiri pada bagian tumbuhan yang keras seperti batang kayu. Selanjutnya, metode pelarut menguap yang digunakan untuk minyak yang tidak tahan panas akan tetapi biaya yang digunakan mahal karena setiap dilakukan proses isolasi ini, pelarut akan mudah menguap dan menambah biaya produksi minyak atsiri tersebut. Kemudian, metode enfleurasi yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk pengambilan minyak atsiri yang berasal dari bunga karena aroma dari minyak atsiri yang dihasilkan lebih wangi (6).

Tumbuhan ini belum pernah dilakukan penelitian tentang analisis komponen kimia dan penentuan aktivitas antibakteri baik metode difusi agar, dilusi ataupun KLT-Bioautografi dari minyak atsiri yang berasal dari kulit buah limau sundai yang tumbuh di Sumatera Barat. Maka dilakukan penelitian tentang analisis komponen kimia minyak atsiri dari kulit buah limau sundai (*Citrus x aurantiifolia* 'sundai') serta aktivitas antibakterinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah komponen kimia yang terkandung di dalam minyak atsiri kulit buah limau sundai yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat?
2. Apakah minyak atsiri dari kulit buah limau sundai yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat memiliki aktivitas sebagai antibakteri?
3. Apa senyawa kimia yang ada di dalam minyak atsiri dari kulit buah limau sundai yang memiliki aktivitas antibakteri?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui komponen-komponen kimia yang terkandung dalam minyak atsiri kulit buah limau sundai yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat.
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari minyak atsiri kulit buah limau sundai terhadap pertumbuhan bakteri.
3. Untuk mengidentifikasi senyawa yang terkandung di dalam minyak atsiri kulit buah limau sundai yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi peneliti
 - 1) Sebagai sumber informasi ilmiah dan acuan untuk diadakannya penelitian lebih lanjut pada tumbuhan limau sundai, khususnya pada bagian kulit buahnya.
 - 2) Mendukung penggunaan kulit buah limau sundai secara tradisional oleh masyarakat sebagai antibakteri.
- b. Bagi mahasiswa
 - 1) Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmakognosi dan mikrobiologi, serta menambah wawasan tentang senyawa kimia yang terdapat pada minyak atsiri dari kulit buah limau sundai yang memiliki aktivitas antimikroba.

c. Bagi masyarakat

- 1) Memberikan informasi kepada masyarakat tentang penggunaan kulit buah limau sundai sebagai antibakteri.

