

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia. Tanaman jeruk yang ada di Indonesia adalah peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Italia(1). Jeruk adalah salah satu spesies tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena banyak diminati dan dibudidayakan oleh masyarakat. Buah jeruk tidak hanya untuk dimakan sebagai buah segar, tetapi bisa juga diolah menjadi minuman dalam kemasan dan selai jeruk (2). Sedangkan kulit dari buah jeruk tersebut tidak dimanfaatkan atau langsung dibuang, sementara didalam kulit jeruk tersebut mengandung minyak atsiri dan berbagai senyawa kimia salah satunya nobiletin (3).

Kulit jeruk memiliki kandungan senyawa yang berbeda-beda, tergantung spesiesnya, sehingga aromanya pun berbeda. Minyak atsiri yang diekstrak dari kulit jeruk mengandung komponen seperti terpen, sesquiterpen, aldehida, ester dan sterol. Dalam penelitian sebelumnya didalam minyak atsiri kulit jeruk spesies *Citrus nobilis* memiliki 2 komponen kimia yaitu limonen 98,95% dan  $\gamma$ -mirsen 1,05% (3). Hasil penelitian lain, minyak atsiri kulit jeruk spesies *Citrus sinensis* (L.) mengandung limonene (96,69%) dan pinene (3,31%) yang termasuk ke dalam golongan sesquiterpen (4).

Minyak atsiri adalah minyak yang mudah menguap (*volatile oil*) yang biasanya terdiri dari senyawa organik yang bergugus alkohol, aldehid, keton dan berantai pendek. Minyak atsiri (*Essential Oil*) adalah minyak yang dapat diperoleh dari hasil proses penyulingan buah, biji, daun, akar, kulit buah dan batang tumbuhan. Minyak atsiri merupakan kelompok besar minyak nabati yang memiliki karakteristik berupa cairan kental namun mudah menguap sehingga memberikan aroma khas. Minyak atsiri banyak dijadikan bahan parfum, pewangi makanan dan sebagainya (5)(6)

Minyak atsiri memiliki kegunaan yang sangat luas, khususnya dalam berbagai bidang industri, antara lain industri kosmetik, digunakan sebagai pewangi dalam berbagai produk kosmetik, pada industri makanan digunakan sebagai bahan

penyedap, serta pada industri farmasi digunakan sebagai aroma terapi (7). Indonesia memiliki potensi sebagai salah satu penghasil minyak atsiri yang cukup besar di dunia. Kebutuhan minyak atsiri dunia belum semuanya terpenuhi, mengingat dibutuhkannya alat yang bagus dan tumbuhan penghasil minyak atsiri yang terbatas. Alam Indonesia sangat kaya dengan tumbuh-tumbuhan yang mengandung minyak atsiri (8). Salah satu contoh tanaman yang bisa menghasilkan minyak atsiri adalah kulit jeruk manis. Di negara berkembang kulit jeruk sudah bisa diolah menjadi parfum karena memiliki bau yang khas. Selain itu, kandungan gizi dalam jeruk ini juga dapat digunakan untuk terapi kesehatan seperti pertahanan tubuh, anti kanker dan menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh (9).

Selain mengandung minyak atsiri kulit buah jeruk juga mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, terpen dan senyawa lainnya. Dalam sebuah penelitian kulit jeruk manis spesies *Citrus nobilis* banyak mengandung senyawa polimetoksisflavon seperti tangeretin, nobiletin, sinensetin dan hesperetin (10) (11). Ekstraksi nobiletin dan tangeretin dari kulit jeruk manis spesies *Citrus nobilis* dengan etanol sebesar 0,46% dan 0,23% sedangkan pelarut metanol sebesar 0,73% dan 0,34% (12). Nobiletin memiliki efektivitas seperti anti virus, antiinflamasi, antioksidan (13), antikolesterol (14), antidiabetes, neuroprotektif, anti teratogenik dan antikanker (15). Kandungan flavonoid dalam kulit jeruk secara umum memiliki efek antiinflamasi dengan menghambat *cyclooxygenase*, memiliki aktifitas antioksidan, dan antibakteri (16). Sebagai antioksidan, flavonoid menghambat radikal bebas yang berperan penting dalam patogenesis inflamasi baik yang akut maupun kronis. Flavonoid juga memiliki efek dalam meningkatkan penyembuhan luka dengan mempercepat laju epitelisasi melalui induksi produksi *transforming growth factor* (TGF)-beta (17).

Jeruk manis yang beredar di Sumatera Barat kebanyakan berasal dari tiga daerah yaitu Jeruk Gunuang Omeh berasal dari Kecamatan Gunuang Omeh, Kabupaten 50 Kota, jeruk Pasaman di Kabupaten Pasaman Barat dan jeruk Pariaman dari Kabupaten Padang Pariaman. Jeruk Gunuang Omeh termasuk spesies *Citrus nobilis* (L.) yang mempunyai citarasa manis, segar, bentuk bundar pipih, ukuran buah sedang, warna kulit kuning dan warna daging buah orange (18). Jeruk Pasaman Barat termasuk spesies *Citrus sinensis* (L.) Osbeck. Selain dari

Pasaman Barat, jeruk manis spesies *Citrus sinensis* (L.) juga ada yang berasal dari daerah Pariaman. Jeruk Pasaman dan jeruk Pariaman mempunyai bentuk yang sama, yaitu bentuk bundar, ukuran buah sedang, warna kulit buah saat matang hijau, warna daging buah kuning keorenan dan memiliki citarasa manis serta segar. Jeruk sampai saat ini hanya digunakan sebagai buah segar, belum ada pemanfaatan lebih lanjut terlebih pemanfaatan kulit jeruk sebagai penghasil minyak atsiri.

Kulit buah jeruk sering kali tidak memiliki manfaat atau khasiat oleh masyarakat pada umumnya, padahal kulit buah jeruk juga memiliki banyak kandungan senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan. Semua kulit jeruk dapat diambil atau diekstrak minyak atsirinya. Kulit jeruk mengandung minyak atsiri yang terdiri dari berbagai golongan senyawa seperti terpen, sesquiterpen, aldehida, ester dan sterol. Kulit jeruk memiliki kandungan komponen senyawa yang berbeda-beda, tergantung varietas dan lingkungan tempat tumbuh (19). Selain dari minyak atsirinya yang dapat diambil dari kulit jeruk manis, senyawa metabolit sekunder seperti metoksi flavonoid dapat juga diambil dari kulit jeruk manis.

Sampai saat ini belum ada dilakukan penelitian tentang analisis komponen kimia minyak atsiri dan penetapan kadar nobiletin dalam kulit jeruk manis dari kedua spesies jeruk manis yang ada di Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komponen kimia minyak atsiri dari kulit jeruk manis dan jumlah kadar nobiletin dalam kulit jeruk spesies *Citrus Nobilis* (L.) dan spesies *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

## **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 jeruk manis yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat?
2. Berapa kadar nobiletin yang terkandung di dalam ekstrak kulit jeruk manis yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui komponen-komponen kimia yang terkandung di dalam minyak atsiri kulit buah jeruk manis yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat
2. Untuk mengetahui kadar nobiletin dalam ekstrak kulit jeruk manis yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1) Sebagai sumber informasi ilmiah dan acuan untuk diadakannya penelitian lebih lanjut pada tumbuhan jeruk manis, khususnya pada bagian kulit buahnya.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam upaya pengembangan bahan obat dari kulit buah jeruk manis.
- 3) Mengaplikasikan ilmu peneliti yang telah didapatkan selama perkuliahan.

