

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar penemuan obat baru dihasilkan dari produk alami (metabolit sekunder dan derivatnya) dan terus dipelajari sehingga dapat diaplikasikan untuk pengobatan dengan dosis yang tepat (1). Masyarakat Indonesia sejak lama telah mengenal dan menggunakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat sebagai salah satu upaya untuk pengobatan terhadap suatu penyakit berdasarkan pengalaman dan pengetahuan ini yang diwariskan secara turun temurun (2). Salah satu tumbuhan yang banyak memiliki manfaat baik sebagai obat ataupun sebagai bumbu masak yaitu jeruk kasturi.

Jeruk Kasturi banyak memiliki manfaat bagi masyarakat. Selain digunakan sebagai bumbu masak, jeruk kasturi juga dimanfaatkan sebagai obat batuk, gatal-gatal, penghilang bau badan) ataupun antiphlogistic (3). Dan menurut laporan Bhat (2011) bahwa jus jeruk kasturi yang diolah melalui proses sonifikasi terlebih dahulu dapat bersifat sebagai antioksidan (4). Di kota Padang sendiri akhir-akhir ini banyak masyarakat yang memanfaatkan buahnya untuk dijadikan minuman segar limau kasturi.

Selain buahnya, daun jeruk kasturi juga memiliki manfaat. Wei (2008) juga melaporkan bahwa ekstrak air dari daun jeruk kasturi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Citrobacter freundii*, *Edwardsiella tarda*, *Streptococcus* sp, *Vibrio alginolyticus*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio harveyi*, dan *Vibrio vulnificus*. Serta ekstrak methanol dari daun jeruk kasturi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Citrobacter freundii*, *Streptococcus* sp, *Vibrio alginolyticus*, *Vibrio parahaemolyticus* dan *Vibrio vulnificus* (5). Novitasari (2014) juga menyatakan bahwa minyak atsiri dari daun jeruk kasturi dapat membasmi rayap tanah dengan konsentrasi daya hambat minimum sebesar 12% (6).

Jeruk kasturi berasal dari Filipina yang biasa dikenal dengan nama kalamansi (inggris: calamondin, melayu: limau kesturi) dan telah dibudidayakan secara luas. Jeruk kasturi tumbuh mencapai ketinggian 3-4 meter dengan buah yang

relatif kecil dibandingkan jenis jeruk lainnya, berbau khas dan sering dipakai sebagai bumbu masak (3). Buah jeruk kasturi memiliki kandungan vitamin C, vitamin A, kalsium dan serat yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh (7). Selain itu jeruk kasturi memiliki komponen penyusun dari berbagai senyawa kimia hasil metabolit sekunder antara lain asam sitrat, asam amino dan minyak atsiri (8).

Minyak atsiri adalah zat berbau yang terkandung dalam tanaman, disebut juga minyak menguap, minyak esensial atau minyak eteris karena mudah menguap pada suhu kamar (9). Minyak atsiri dihasilkan dari tumbuhan pada bagian tertentu seperti akar, batang, kulit, daun, bunga atau biji. Tumbuhan penghasil minyak atsiri tumbuh secara luas di wilayah Indonesia (10).

Kegunaan minyak atsiri sangat luas dan spesifik, khususnya dalam berbagai bidang industri, antara lain industri kosmetik, seperti pada industri parfum, digunakan sebagai pewangi dalam berbagai produk minyak wangi, pada industri makanan digunakan sebagai bahan penyedap atau penambah cita rasa, serta pada industri farmasi atau obat-obatan (10).

Kulit buah kerap kali dianggap tidak memiliki khasiat oleh masyarakat pada umumnya, padahal kulit buah jeruk juga mempunyai banyak kandungan senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, tidak terkecuali pada spesies ini. Menurut laporan Cheong (2012) kulit jeruk buah kasturi yang diekstraksi dengan pelarut diklorometana dan *n*-heksana mengandung senyawa-senyawa aromatik dan fenolik (11). Diperjelas oleh laporan Jantan (1996) dan Wai (2013) bahwa kulit buah jeruk kasturi ini mengandung minyak atsiri dengan senyawa dominan golongan terpenoid yang terdiri dari monoterpen (limonen, β -mirsen, β -pinen, α -pinen, β -felandren, dan sabinen) dan seskuiterpen (elemen, farnesen dan isomer gernasren) dengan kadar limonen yang sangat tinggi yaitu lebih dari 94% (12,13). Selain itu, Jamal (2000) menyatakan bahwa minyak atsiri dari kulit buah jeruk kasturi yang berasal dari Bogor, Jawa Barat memiliki aktivitas antibakteri yang diuji dengan metode difusi agar terhadap empat jenis bakteri patogen, yaitu *Escherichia coli*, *Salmonella enteridis*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* (3). Serta Kusumaningrum (2015) melaporkan bahwa minyak atsiri dari kulit buah jeruk atsiri

memiliki efek sebagai repelan terhadap nyamuk *Aedes aegypti* penyebab demam berdarah dengan metode WHOPEs (14).

Hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian tentang analisis komponen kimia dan penentuan aktivitas antibakteri baik metode difusi agar ataupun KLT-Bioautografi dari minyak atsiri yang berasal dari kulit buah jeruk kasturi yang tumbuh di Sumatera Barat. Maka dilakukan penelitian tentang analisis komponen kimia minyak atsiri dari kulit buah jeruk kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) serta aktivitas antibakterinya.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Komponen kimia apakah yang terkandung di dalam minyak atsiri kulit buah jeruk kasturi yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat?
2. Apakah minyak atsiri dari kulit buah jeruk kasturi yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat memiliki aktivitas sebagai antibakteri?
3. Senyawa apakah yang ada di dalam minyak atsiri dari kulit buah jeruk kasturi 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 jeruk kasturi yang berasal dari tiga daerah di Sumatera Barat.
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari minyak atsiri kulit buah jeruk kasturi terhadap pertumbuhan bakteri.
3. Untuk mengidentifikasi senyawa yang terkandung di dalam minyak atsiri yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

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

