

BAB I

PENDAHULUAN

Penggunaan bahan alam saat ini banyak menarik perhatian masyarakat dan telah banyak peneliti yang melakukan studi mengenai efek toksikologi dan farmakologinya. Dalam dunia kesehatan juga mulai melakukan pencegahan dan pengobatan suatu penyakit menggunakan bahan alam, selain itu bahan alam sebagai alternatif untuk mencegah terjadinya resistensi pada obat tertentu. Penggunaan bahan alam diminati karena lebih aman, menawarkan efek terapeutik yang mendalam dan mengurangi efek samping terkait obat sintesis. Salah satu bahan alam yang berpotensi yaitu tumbuhan dari kelompok Citrus (1–5).

Citrus merupakan salah satu tumbuhan yang paling banyak tumbuh di dunia yang tergolong kedalam famili Rutaceae. Famili Rutaceae memiliki 150.000 jenis spesies dari 150 jenis genera yang tersebar luas di daerah yang memiliki iklim tropis, subtropis dan daerah beriklim sedang seperti di Asia bagian selatan, China, Jepang dan Indonesia (6,7). Salah satu spesies jeruk yang tumbuh di Indonesia adalah jeruk sundai. Jeruk sundai (*Citrus x aurantiifolia*) “Sundai” merupakan spesies hasil persilangan dari jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*) dan jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang diidentifikasi di herbarium ANDA Universitas Andalas. Jeruk sundai dimanfaatkan secara tradisional sebagai obat batuk dengan cara mencampur air perasan buah dengan air kapur sirih dan minyak kelapa, selain itu air perasan buah jeruk sundai digunakan sebagai bumbu masakan. Namun, sejauh ini masih sedikit pemanfaatan dari daun dan kulit buah jeruk sundai. Kulit jeruk sundai kerap kali dibuang dan menghasilkan limbah ternyata memiliki kandungan senyawa kimia potensial seperti yang terkandung dalam minyak atsiri (8–10).

Tanaman jeruk merupakan tanaman yang banyak memproduksi minyak atsiri (6). Dalam minyak atsiri terkandung beberapa komponen kimia seperti senyawa golongan hidrokarbon, oksida, lakton, ester, alkohol, fenol, keton, dan senyawa aldehid (11). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri (2020) dan Ramadhani (2020) melaporkan bahwa pada kulit buah jeruk sundai mengandung beberapa senyawa kimia

dalam minyak atsirinya seperti Cyclohexene, 2(10)-Pinene , Cholest-5-en-3 (12), γ -Terpinene (26,02%), (+)-4-carene (14,909%), terpineol (6,423%), alpha.-Pinene (6,22%) dan 4(10) – Thujene (5,866%) (13). Adanya perbedaan komponen kimia dari minyak atsiri dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, kondisi geografi tempat tanaman tumbuh, waktu panen, cuaca selama pertumbuhan dan sewaktu panen, genetik dari tanaman, metode dan durasi ekstraksi minyak atsiri. Oleh karena itu, minyak atsiri dari tanaman yang sama bisa memiliki perbedaan komponen kimia serta bioaktivitasnya (11).

Minyak atsiri jeruk memiliki aktivitas biologi seperti antibakteri, antioksidan, antikarsinogenik, antitumor, antijamur, antihelmintik, larvicidal, dan pengawet makanan (14). Minyak atsiri jeruk efektif menghambat pertumbuhan bakteri patogen baik Gram negatif dan bakteri Gram positif (6,11). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya melaporkan adanya aktivitas antibakteri dari minyak atsiri kulit jeruk sundai menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa* dengan nilai kadar hambat minimum 2,5 mg/ml serta *Enterococcus faecalis* dengan nilai kadar hambat minimum 1,25 mg/ml (12). Pada penelitian lainnya menunjukkan bahwa minyak atsiri kulit jeruk sundai memiliki aktivitas antibakteri dengan kadar hambat minimum 5 mg/ml terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Eschericia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa* (13).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk melihat kandungan kimia dari minyak atsiri kulit buah dan daun jeruk sundai serta aktivitas antibakterinya terhadap bakteri resisten *Metichilin Resistant Staphylococcus aureus*, bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*), dan bakteri gram negatif (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*).