

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan obat akhir-akhir ini semakin populer digunakan sebagai pengobatan di berbagai negara di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Hal ini tentunya disebabkan mudahnya mendapatkan tumbuhan obat serta harganya yang relatif lebih murah dibandingkan obat modern (1). Indonesia termasuk salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam dengan berbagai jenis tanaman yang tumbuh, salah satunya adalah tanaman rempah-rempah. Tanaman rempah merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan untuk proses pembuatan makanan, selain itu juga cukup potensial dimanfaatkan sebagai obat-obatan (2).

Salah satunya tanaman lengkuas, laos atau kelawas (*Alpinia galanga*) merupakan jenis tumbuhan rempah-rempah yang dapat hidup baik di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah (3). Berdasarkan warna, bentuk dan ukuran rimpang, lengkuas dibedakan menjadi dua varietas, yaitu lengkuas putih dan lengkuas merah (4).

Rimpang kering dari lengkuas putih biasanya digunakan sebagai bumbu rempah untuk penambah rasa pada masakan. Selain itu rimpang dari lengkuas putih juga dapat digunakan dalam banyak pengobatan tradisional seperti rematik dan radang selaput lendir hidung (5). Sedangkan lengkuas merah secara tradisional sering digunakan sebagai obat sakit perut, penyakit kulit, dan bau mulut (6).

Rimpang lengkuas putih diketahui mengandung flavonoids diantaranya kaemperol, kaempferide, galangin, alpinin dan quercetin. Minyak atsiri dari rimpang lengkuas putih yang ditemukan di Purbalingga, Jawa Tengah diklaim mengandung senyawa mayor 1,8-Cineole (45.2%), 4-vinylphenyl acetate (13.7%), α -farnesene (5.5%), (2,6-dimethylphenyl) borate (5.023%) and α -pinene (5.023%) (7). Senyawa mayor yang berhasil diidentifikasi dari minyak atsiri rimpang lengkuas merah yaitu

1.8-cineole (20,79%), chavicol (14,51%), 9-desoxo-9-xi-hydroxy-3,5,7,8,9,12-pentaacetat-ingol (4,25%), β -caryophyllene(3,33%), dan α -selinene (3,10%) (8).

Penelitian menunjukkan bahwa minyak atsiri dari rimpang lengkuas merah bersifat bakteriostatis dan efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* pada konsentrasi 20% (9). Sedangkan minyak atsiri dari rimpang lengkuas putih memberikan efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* 302 mulai dari konsentrasi 5% (4). Minyak atsiri dari rimpang lengkuas putih yang ditemukan di Thailand lebih efektif membunuh bakteri Gram negatif daripada Gram positif (10).

Komponen kimia pada minyak atsiri lengkuas didominasi oleh senyawa-senyawa terpen (monoterpen, seskuiterpen) serta fenolik yang menghasilkan aroma yang khas (11). Aktivitas antimikroba dari setiap jenis minyak atsiri dipengaruhi oleh jenis dan jumlah komponen aktif yang dikandungnya, hal ini tergantung dari varietas atau kultivar, faktor iklim dan tanah tempat tumbuh/daerah asal, bentuk rimpang segar atau kering, serta metode ekstraksi dan jenis pelarut yang digunakan (12).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menentukan dan membandingkan profil senyawa kimia yang terdapat pada minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah yang terdapat di Provinsi Sumatra Barat serta aktivitas minyak atsiri tersebut terhadap bakteri resistensi seperti MRSA (*meticillin-resistant Staphylococcus aureus*), bakteri Gram positif (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, dan *Staphylococcus epidermidis*) dan Gram negatif (*Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* dan *Enterococcus faecalis*) sehingga dapat diketahui senyawa mayor pada rimpang yang mempengaruhi aktivitas antibakterinya serta dapat mengetahui minyak atsiri dari rimpang mana yang lebih berpotensi sebagai antibakteri.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah profil kandungan kimia dalam minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah ?

2. Apakah minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri MRSA (*meticilin-resistant Staphylococcus aureus*), *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* dan *Enterococcus faecalis* ?
3. Bagaimana perbandingan aktivitas antibakteri dari minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi kandungan kimia dalam minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah.
2. Untuk menentukan aktivitas antibakteri minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah terhadap bakteri MRSA (*meticilin-resistant Staphylococcus aureus*), *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* dan *Enterococcus faecalis*
3. Untuk membandingkan aktivitas antibakteri antara rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah

1.4 Hipotesis Penelitian

Adanya perbedaan profil kandungan kimia dan aktivitas antibakteri dari minyak atsiri rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti sebagai landasan dan sumber informasi ilmiah dilakukannya penelitian mengenai minyak atsiri dari rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah.
2. Bagi mahasiswa sebagai pengembangan ilmu di bidang farmakognosi dan mikrobiologi serta acuan untuk dapat melanjutkan penelitian di masa yang akan datang.

3. Bagi masyarakat sebagai informasi kepada masyarakat pemanfaatan penggunaan rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah sebagai antibakteri.

