

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan ternyata tidak mampu menghilangkan pengobatan tradisional begitu saja. Ditambah lagi, keadaan perekonomian Indonesia saat ini, mengakibatkan harga obat-obatan modern menjadi mahal. Oleh karena itu, salah satu pengobatan alternatif yang dilakukan adalah meningkatkan penggunaan tanaman berkhasiat obat di kalangan masyarakat. Peranan obat tradisional dalam kesehatan masyarakat dapat ditingkatkan, sehingga perlu diadakan upaya pengenalan, penelitian, pengujian dan pengembangan khasiat dan keamanan suatu tanaman obat.

Salah satu tanaman obat yang telah lama digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat-obatan adalah tanaman lengkuas (*Alpinia Galanga*). Rimpang lengkuas merah mengandung minyak atsiri, resin yang disebut galangol beberapa senyawa flavonoid dan eugenol. Kandungan minyak atsiri dari beberapa tanaman bersifat aktif biologis sebagai antibakteri dan anti jamur sehingga dapat dipergunakan sebagai antibiotik alami (Yuharmen, 2002),

Rimpang lengkuas merah sering digunakan sebagai obat panu, kurap, jerawat, bisul, radang paru-paru, demam disertai pembesaran limpa, diare, radang telinga. Lengkuas berkhasiat sebagai antijamur dan antibakteri. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Yetty (2009) bahwa ekstrak rimpang lengkuas dapat menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri.

Staphylococcus aureus merupakan salah satu kuman patogen pada manusia yang dapat menyebabkan berbagai macam infeksi baik lokal maupun sistemik. Beberapa penelitian di luar negeri menunjukkan kolonisasi *Staphylococcus aureus* banyak terdapat pada individu sehat usia muda dan pada jenis kelamin laki-laki. Salah satu penelitian tersebut adalah penelitian di Amerika Serikat yang menunjukkan bahwa *carrier S. aureus* terbanyak pada kelompok umur 7-19 tahun yaitu 41,76 % dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 37,02 %. Penelitian lain di North Carolina menyatakan bahwa dari 450 sampel, 131 diantaranya positif *carrier S. aureus* (William, dkk. 2006).

Methicilin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) merupakan penyebab utama infeksi di rumah sakit dan telah meluas dengan cepat di banyak bagian dunia. MRSA adalah *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap antibiotik β -laktam, termasuk penicillinase-resistant penicillins (methicillin, oxacillin, nafcillin) dan cephalosporin. Makin lama makin sulit untuk melawan MRSA dan cara terbaik untuk mencegah penularannya masih banyak diperdebatkan. Selain menjadi masalah di rumah-rumah sakit di dunia, MRSA juga makin banyak ditemukan kembali dari pasien di fasilitas perawatan jangka panjang.

Mekanisme resistensi yaitu dengan memproduksi β -laktamase yang dikendalikan oleh plasmid yang membuat organisme resisten terhadap berbagai penisilin, sedangkan resistensi terhadap nafcillin tidak tergantung pada produksi β -laktamase melainkan dikarenakan gen *mecA* yang resisten terhadap nafcillin berada pada kromosom. Mekanisme resistensi vankomisin berhubungan dengan meningkat sintesis dinding sel dan perubahan dalam dinding sel. Resistensi yang diperantarai plasmid terjadi terhadap tetrasiklin, eritrimisin, aminoglikosida

(Brooks *et al*, 2009). Menurut data dari penelitian yang pernah dilakukan di Indonesia dengan menggunakan sampel material klinik di rumah sakit, *Staphylococcus aureus* terbukti tidak hanya resisten terhadap penisilin dan metisilin saja tetapi juga resisten terhadap tetracyclin (24,5%), oxacilin (2%), gentamicin (1%), eritromycin (5,1%), chloramphenicol (9,2%), dan trimethoprim sulfamethoxazole (7,1%) (Lestari and Severin, 2008).

Penanggulangan terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan bahan yang bersifat efisien, ekonomis dan teruji seperti rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) merupakan kerangka penting dalam rangka menanggulangi atau meminimalisir penularan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol rimpang lengkuas merah memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *MRSA (Methicillin Resistent Staphylococcus aureus)* secara invitro?
2. Berapa kadar bunuh minimum ekstrak etanol rimpang lengkuas merah terhadap bakteri *MRSA (Methicillin Resistent Staphylococcus aureus)* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan bahwa ekstrak etanol rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) memiliki efek antibakteri terhadap bakteri

MRSA (Methicillin Resistent Staphylococcus aureus) secara *in vitro* dengan metode dilusi agar.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengamati pengaruh ekstrak rimpang lengkuas merah terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui kadar hambat minimum (KHM) ekstrak rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.schum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
3. Untuk menentukan konsentrasi yang dibutuhkan dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademik

1. Sebagai penelitian pendahuluan mengenai efektivitas ekstrak rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam memanfaatkan tanaman rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) sebagai antibakteri.
3. Menambah pengetahuan penelitian selanjutnya, khususnya mengenai ekstrak rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) dan *Staphylococcus aureus*.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Dapat menjadi landasan untuk pengembangan rimpang lengkuas merah sebagai antibakteri.
2. Memberikan alternatif pengobatan infeksi *Staphylococcus aureus* pada masyarakat luas dengan menggunakan bahan alam, yaitu rimpang lengkuas merah.