

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan pengobatan moderen yang ada, pengobatan tradisional dianggap perlu untuk lebih dikembangkan, melihat dari perubahan alam dan pola hidup masyarakat. Upaya melestarikan dan mengembangkan pengobatan tradisional di Indonesia tidak terlepas dari kondisi bangsa Indonesia yang kaya akan bahan-bahan obat tradisional, bahkan jauh sebelum pengobatan moderen dikenal, terutama oleh masyarakat pedesaan (Wijayakusuma, 2000).

Herbal medicine adalah pengobatan tradisional yang berdasarkan pada penggunaan tumbuhan dan ekstrak tumbuhan. Selain tumbuhan, obat herbal mencakup jamur, kerang, madu, dan bagian tertentu dari hewan. Menurut salah satu program pencapaian IPTEK tahun 2005 – 2009 Kementrian Negara Riset dan Teknologi (KMNRT) mengenai pengembangan teknologi kesehatan dan obat-obatan, tenaga kesehatan terkait dan masyarakat dihimbau untuk melakukan pengembangan industri farmasi yang bertujuan mewujudkan kemandirian dalam penyediaan obat yang terjangkau oleh seluruh masyarakat, serta pengembangan fitofarmaka (Sudiro, dkk., 2008). Program tersebut dilaksanakan karena sumber daya alam Indonesia yang memiliki banyak spesies tumbuhan obat.

Indonesia merupakan negara yang terkenal dengan keanekaragaman tanaman terutama hasil pertanian dan rempah-rempah. Hal ini didukung oleh keadaan geografis Indonesia yang beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata tinggi sepanjang tahun. Disamping sebagai bahan makanan dan bahan bangunan, sumber daya alam yang dihasilkan juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian tentang bahan kimia alami akhir-akhir ini semakin banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan karena banyaknya struktur kimia yang dihasilkan. Salah satunya lengkuas (*Alpinia galangal L.*) (Muhlisah, 1999).

Lengkuas (*Alpinia galanga L.*) adalah rempah-rempah populer dalam tradisi boga dan pengobatan tradisional Indonesia maupun daerah Asia Tenggara lainnya. Bagian yang dimanfaatkan adalah rimpangnya yang beraroma khas (Anonim, 2009). Penelitian yang lebih intensif menemukan bahwa rimpang lengkuas mengandung zat-zat yang dapat menghambat enzim asetoksi kavikol asetat dan asetoksi eugenol asetat yang bersifat anti radang dan anti tumor (Buchbauf, 2003). Kandungan yang lain adalah galangin (suatu senyawa adaptogenik), galangol, kaemferida, amilum, polifenol, flavonoid, dan dammar (Gunawan, 2000). Lengkuas merupakan anggota familia *Zingiberaceae*. Lengkuas mudah diperoleh di Indonesia yang manfaatnya telah dipelajari oleh para ilmuwan sejak dulu. Lengkuas memiliki berbagai khasiat diantaranya sebagai anti jamur dan antibakteri karena mengandung minyak atsiri dan fraksi methanol (Yuharmen, dkk., 2002). Dalam penelitian ini diperlukan ekstrak dari rimpang lengkuas. Penulis mengambil ekstrak rimpang lengkuas dengan metode maserasi. Maserasi merupakan suatu cara penvarian yang dilakukan dengan merendam serbuk

simplisia dalam cairan penyari. Metode ini merupakan metode penyarian yang sederhana (Anonim, 1986).

Bakteri *Staphylococcus* adalah sel grām-positif berbentuk bulat, biasanya tersusun dalam rangkaian tak beraturan seperti anggur. Beberapa diantaranya tergolong flora normal pada kulit dan selaput mukosa manusia dan bisa juga menyebabkan pernanahan, abses, berbagai infeksi piogen, dan bahkan septikemia yang fatal. Sering terjadi keracunan makanan yang diakibatkan enterotoksin tahan panas yang dihasilkan *Staphylococcus* tertentu. Bakteri ini juga cepat menjadi resisten terhadap banyak zat antimikroba sehingga menimbulkan masalah pengobatan yang sulit (Jawetz, dkk., 1996).

Dewasa ini banyak sekali ditemukannya kasus tentang resistensi bakteri terhadap antibiotik. Penggunaan antibiotik yang berlebihan dan kurang terarah mendorong terjadinya perkembangan resistensi bakteri di masyarakat. Salah satu contoh bakteri yang resisten terhadap antibiotik adalah *Methicillin Resistant Streptococcus Aureus* (MRSA). Hampir 40% bakteri ditemukan resisten terhadap antibiotik kecuali terhadap *vancomycin*. Namun di kemudian hari bakteri ini juga dapat bertahan terhadap antibiotik *vancomycin* seperti *Vancomycin Resistant Streptococcus Aureus* (VRSA). Banyaknya kasus resistensi bakteri terhadap antibiotik menyebabkan masyarakat harus menggunakan antibiotik yang berbeda. Namun dengan digunakannya antibiotik yang berbeda akan timbul masalah baru yaitu mahalnnya harga obat dan kadar toksisitas yang tinggi dari obat tersebut. Mahalnnya harga obat menyebabkan masyarakat hanya membeli obat sesuai

dengan kemampuan ekonominya sehingga tingkat efektif obat tersebut menjadi berkurang (Rozie, dkk., 2005).

Untuk mengatasi mahalnnya harga obat, maka tanaman obat yang bersifat antibakteri dapat digunakan sebagai salah satu alternatif (Buchbaufr, 2003). Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai alternatif adalah lengkuas. Pada salah satu penelitian yang telah dilakukan ekstrak lengkuas dapat menghambat pertumbuhan bakteri, salah satunya adalah *Staphylococcus aureus* (Yuharmen, dkk., 2002).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi memiliki daya antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik?
2. Berapakah Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik?

C. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh yuharmen (2002) yang berjudul “Uji Aktifitas Antimikroba Minyak Atsiri Dan Ekstrak Metanol Lengkuas (*Alpinia galanga*)”. Hasilnya pada konsentrasi 8% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus*.
2. Penelitian oleh Wiwid Priyo Sambodo (2008) yang berjudul “Efektifitas Ekstrak Etanol Kayu Siwak (*Salvadore perisca L.*) Dengan Metode Sokletasi Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Isolat 248 Yang Resisten Multi Antibiotik”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut pada konsentrasi 25% terdapat kadar bunuh minimal terhadap *Staphylococcus aureus* yang resisten multiantibiotik.
3. Penelitian oleh I M. Oka Adi Parwata dan P Fanny Satra Dewi (2008) yang berjudul Isolasi Dan Uji Aktifitas Antibakteri Dari Rimpang Lengkuas (*Alpinia galanga*). Berdasarkan hasil penelitian tersebut konsentrasi minyak atsiri pada konsentrasi 1000 ppm dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. Coli* dan *S. Aureus*.

Perbedaan penelitian-penelitian di atas dengan penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui pengaruh ekstrak etanol rimpang lengkuas (*Alpinia galanga L.*) dengan metode maserasi terhadap daya antibakteri *Streptococcus aureus* yang resisten multiantibiotik dan menilai Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM).

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik.

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

a. Mengetahui terdapatnya daya antibakteri ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik.

b. Mengetahui potensi ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi sebagai bahan alternatif antibiotik yang efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 360 yang resisten multiantibiotik.

c. Mengetahui bahan alternatif obat, mencegah dan mengobati infeksi pada

2. Praktis

- a. Dapat menambah wawasan kepada masyarakat mengenai manfaat tanaman yang mempunyai daya antibakteri khususnya lengkuas.
- b. Sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti mengenai uji daya antibakteri ekstrak etanol rimpang lengkuas dengan metode maserasi.