

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian, karena tingginya insidensi penyakit infeksi terutama di negara-negara berkembang. Infeksi adalah suatu keadaan terjadinya invasi dan pembiakan mikroorganisme di jaringan tubuh (Doorland, 2002).

Infeksi oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menimbulkan tanda-tanda yang khas pada setiap jaringan atau alat tubuh yang diinfeksi olehnya, yaitu peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses (Usman Chatib Warsa, 1993). Penyakit infeksi lain yang sering dijumpai adalah demam tifoid dengan penyebab bakteri *Salmonella typhi*. Akibat invasi bakteri tersebut ke dalam aliran darah, dapat timbul demam dengan komplikasi berupa perdarahan dan perforasi usus yang dapat menyebabkan kematian. Angka kematiannya sekitar 10-15% (Brooks, Butel, Morse, 2005).

Manusia berusaha mengembangkan obat-obatan untuk mengatasi penyakit infeksi oleh *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. Berbagai antimikroba telah dikembangkan antara lain Ampisilin dan Kloramfenikol yang dapat mengatasi penyakit infeksi ini. Meskipun demikian, kebutuhan akan antimikroba baru terus bertambah karena adanya masalah resistensi. Oleh karena itu, para ahli mulai mengembangkan penggunaan obat tradisional yang diharapkan dapat mengurangi timbulnya resistensi, karena bahan yang berasal dari tumbuhan mempunyai struktur dan mekanisme aksi yang berbeda dari antimikroba lainnya.

Pemanfaatan obat-obat tradisional memiliki beberapa keunggulan, antara lain dalam mengatasi bakteri patogen yang resisten terhadap obat-obatan sintetik, diduga mempunyai efek samping yang minimal, tingkat toksisitas yang rendah, harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan obat-obatan sintetik dan mudah diperoleh karena terdapat di lingkungan sekitar kita (Agus Kardinan, 2004).

Salah satu obat tradisional yang telah dikembangkan sejak berpuluh tahun yang lalu adalah bawang putih (*Allium sativum* Linn.). Bawang putih mudah ditemukan di daerah tropis seperti di Indonesia. Bawang putih ini memiliki khasiat sebagai antimikroba spektrum luas termasuk terhadap bakteri Gram positif *Staphylococcus aureus* dan bakteri Gram negatif *Salmonella typhi*. Zat antimikroba yang terkandung di dalam bawang putih adalah *allicin* yang dapat ditemukan apabila umbi bawang putih dihancurkan (Tadashi Watanabe, 1998).

Bawang putih telah dikenal lama oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional. Bawang putih ini telah banyak tersedia di pasaran dalam berbagai bentuk sediaan yang dikemas dan ditawarkan pada masyarakat sehingga dapat memudahkan dalam penggunaannya.

Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui efek antimikroba dari berbagai sediaan ekstrak bawang putih yang terdapat di pasaran. Efektivitas antimikroba pada penelitian ini akan diuji coba terhadap bakteri Gram positif *Staphylococcus aureus* dan bakteri Gram negatif *Salmonella typhi*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah berbagai sediaan ekstrak bawang putih yang terdapat di pasaran mempunyai efektivitas menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*
2. Apakah berbagai sediaan ekstrak bawang putih yang terdapat di pasaran mempunyai efektivitas menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penggunaan bawang putih sebagai obat alternatif pengobatan penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas antimikroba berbagai sediaan ekstrak bawang putih yang terdapat di pasaran terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan akademis dari penelitian ini adalah pengembangan ilmu pengetahuan mengenai tanaman obat tradisional khususnya bawang putih di bidang Farmakologi dan Mikrobiologi. Sedangkan, kegunaan praktisnya adalah agar masyarakat lebih memahami efektivitas antimikroba bawang putih dalam pengobatan penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

1.5 Kerangka Pemikiran

Bawang putih yang dihancurkan akan mengeluarkan suatu zat yang bernama *allicin*. *Allicin* memiliki efek antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. Sediaan ekstrak bawang putih, baik yang berbentuk minyak dan serbuk yang terdapat di pasaran, praktis dalam penggunaannya, dan menjadi alternatif pengobatan penyakit infeksi.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental prospektif. Penelitian dilakukan secara *in vitro*. Hasil yang dijadikan sebagai tolak ukur penelitian adalah diameter zona hambatan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. Suspensi kuman *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* ditanam pada medium *Mueller Hinton* secara *spread plate*. Selanjutnya, cakram netral yang telah ditetesi dengan air dari parutan bawang putih, minyak ekstrak bawang putih, serbuk ekstrak bawang putih, serta cakram Ampisilin dan Kloramfenikol yang digunakan sebagai kontrol positif diletakkan di atas medium tersebut.

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha pada bulan Agustus 2006 – November 2006.