

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Penyakit infeksi sudah dikenal sejak jaman dahulu dan merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh masuknya mikroorganisme patogen pada jaringan tubuh, terutama yang menyebabkan cedera selular lokal akibat kompetisi metabolisme, toksin, replikasi intraselular, atau respon antigen-antibodi (Dorland, 1998).

Salah satu penyakit infeksi yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia adalah infeksi usus atau diare. Definisi diare menurut Depkes RI (2005), diare adalah suatu penyakit dengan tanda-tanda adanya perubahan bentuk dan konsistensi dari tinja, yang melembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi buang air besar biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari. Penyebab diare 90 % adalah infeksi yang antara lain ditimbulkan oleh bakteri : *Escherichia coli*, *Aeromonas*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perferingen*, dll (Sudoyo, 2009).

Untuk mengatasi penyakit infeksi telah dilakukan terapi terutama dengan penggunaan berbagai macam antibiotik sebagai terapi kausatif. Namun penggunaan antibiotik dapat menimbulkan masalah resistensi, sehingga khasiat antibiotik akan menjadi berkurang atau tidak berkhasiat sama sekali (Guilfoile, 2007). Selain itu, antibiotik juga dapat menimbulkan suatu reaksi alergi dan supra-infeksi (Tjay dan Rahardja, 2007).

Keadaan tersebut mendorong para peneliti untuk mencari alternatif pengobatan yang lebih efektif dan aman, antara lain dengan pemanfaatan obat dari bahan alam. Apalagi dengan adanya isu *back to nature* dan keadaan perekonomian Indonesia saat ini yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat terhadap obat-obatan sintesis yang relatif lebih mahal harganya, cenderung meningkatkan penggunaan bahan alam sebagai obat yang dinilai

memiliki efek samping lebih sedikit, mudah didapat, mudah diracik, murah, serta mempunyai khasiat yang tidak kalah jauh dibanding obat sintetis.

Obat dari bahan alam dapat diperoleh dari sumber mineral, tumbuh-tumbuhan atau hewan (Ansel, 2008). Indonesia, sebagai negara tropis yang memiliki kekayaan hayati juga telah memanfaatkan tanaman sebagai obat-obatan sejak ribuan tahun yang lalu.

Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai tanaman obat adalah rosella yang mempunyai nama ilmiah *Hibiscus sabdariffa* L. Bagian tanaman rosella yang paling banyak digunakan sebagai obat oleh masyarakat umum adalah kelopak bunga rosella, namun daun rosella juga berkhasiat sebagai obat. Ekstrak daun rosella berkhasiat sebagai antihelmintik, diuretik, dan meningkatkan peristaltik usus (Ross, 2003). Selain itu daun rosella juga bisa mengobati kaki pecah-pecah, luka bakar ringan, dan bisul (Maryani, 2008).

Pada penelitian sebelumnya (Samsumaharto dan Sari, 2011) telah dilakukan uji aktivitas antibakteri daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) yang diperoleh dengan metode soxhletasi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan ekstrak soxhletasi daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dengan metode maserasi. Bakteri yang akan digunakan adalah *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri coccus gram positif (+) dan *Escherichia coli* yang merupakan bakteri gram negatif (-) (Jawetz, *et al.*, 2007).

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal kulit dan selaput lendir pada manusia, namun terdapat pula strain *Staphylococcus aureus* yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan infeksi kulit (seperti: impetigo, furunkel, karbunkel, paronikia, selulitis, folikulitis, hidradenitis supuratif) blepharitis, mastitis, endokarditis, osteomielitis, arthritis, *food poisoning*, sindrom syok toksik, pneumonia, septikemia (sepsis), infeksi

pasca bedah, meningitis, emphiema, pernanahan, dan abses (Syahrurachman *et al.*, 1994; Hart and Shears, 1997; Levinson and Jawetz, 2002; Jawetz *et al.*, 2007).

Bakteri *Escherichia coli* sebagai anggota flora normal usus manusia, namun terdapat pula strain dari bakteri ini dengan struktur antigen tertentu yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih, diare, septikemia (sepsis), luka infeksi, meningitis pada neonatus dan gastroenteritis (Syahrurachman, *et al.*, 1994; Hart and Shears, 1997; Jawetz *et al.*, 2007).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*?

C. Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis mempunyai tujuan yang saling berkaitan sehingga tujuan tersebut dapat tercapai, adapun tujuan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tujuan Umum
Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) terhadap bakteri gram positif (+) dan gram negatif (-).
2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

- b. Untuk mengetahui pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) khususnya terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *in vitro*.
2. Manfaat praktis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi peneliti lain untuk meneliti lebih jauh mengenai daya hambat ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) terhadap strain bakteri flora normal yang lain dan strain bakteri patogen.
 - b. Penelitian ini dapat memberikan data ilmiah yang dapat mendukung penggunaan dan pengembangan daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) sebagai obat tradisional yang mempunyai efek antibakteri serta sebagai alternatif pilihan pengganti obat antibiotik sintetik.