

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingkat prevalensi penyakit infeksi di Indonesia masih tergolong tinggi dan menjadi suatu masalah kesehatan di Indonesia (Adila *et al.*, 2013). Penyakit infeksi ini dapat terjadi dan berkembang di bagian tubuh mana saja. Sebagai contoh penyakit infeksi terjadi di kulit (jerawat, bisul, impetigo, dan sebagainya) yang sebagian besar dapat menghasilkan nanah serta dapat berlanjut menjadi penyakit saluran pencernaan (diare) yang kerap kali mengganggu masyarakat (Jawetz *et al.*, 2012).

Hal ini tidak terlepas dari peran bakteri patogen yang menyerang manusia. Bakteri sendiri dapat digolongkan menjadi 2, yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Bakteri ini dapat digolongkan berdasarkan hasil dari pewarnaan gram. Dari pewarnaan gram ini pula dapat terlihat bagaimana bentuk dari bakteri, seperti berbentuk bulat, batang, ataupun spiral. Contoh bakteri gram positif yang berbentuk bulat adalah *Staphylococcus aureus*, sedangkan contoh bakteri gram negatif yang berbentuk batang adalah *Escherichia coli* (Jawetz *et al.*, 2012).

Terapi yang dapat digunakan dan sesuai untuk mengatasi infeksi bakteri adalah dengan menggunakan antibiotik. Pemakaian dan distribusi obat-obatan khususnya antibiotik di Indonesia tergolong tinggi. Hal ini terlihat dari praktik penjualan obat-obatan secara bebas di warung-warung kecil, ketidaktahuan masyarakat mengenai cara pemakaian obat yang rasional, dan dampak yang dapat terjadi dari pemakaian obat tergolong tinggi. Fenomena ini dapat menyebabkan terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik tertentu akan semakin tinggi (Rahayu, 2011).

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan tanaman herbal yang banyak ditemukan di Indonesia. Temulawak memiliki kandungan yang dapat berguna sebagai antibiotik atau antifungal alami (Adila *et al.*, 2013). Secara kualitatif, temulawak mengandung air, minyak atsiri, pati, serat, abu (terlarut dan tak terlarut dalam asam), alkohol dan kurkumin. Sedangkan secara fitokimia, temulawak mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, triterpenoid, dan glikosida. Kandungan alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid dan glikosida lebih dominan di banding tannin, saponin dan steroid alkaloid yang bersifat racun bagi manusia (Tetan-el, 2014).

Menurut penelitian, temulawak memiliki efek antimikrobal terhadap beberapa mikroorganisme, khususnya terhadap bakteri *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, dan *Staphylococcus aureus*. Selain itu, temulawak juga dapat memberikan efek pada jamur sehingga dapat berguna sebagai antifungal, contoh jamur yang dapat terpengaruh terhadap temulawak adalah

Saccharomyces cerevisiae, *Aspergillus niger*, dan *Penicillium notatum* (Mun et al., 2014).

Berdasarkan pembahasan diatas maka perlu untuk dilakukan penelitian terhadap temulawak untuk menguji khasiat dari ekstrak temulawak terhadap diameter zona hambat bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada pernyataan di atas, maka dapat ditarik beberapa masalah yang dapat diteliti, diantaranya adalah;

1. Bagaimanakah efek ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) terhadap perbandingan diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *in vitro*?
2. Berapakah zona hambat minimal ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan diameter zona hambat ekstrak temulawak

(*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui zona hambat minimal ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan bisa didapatkan melalui penelitian ini adalah

1. Dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti saat melakukan penelitian ini.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai temulawak terhadap pertumbuhan jumlah koloni *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.
3. Dapat digunakan di bidang penelitian dan pendidikan untuk membantu penelitian lanjutan serta dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai temulawak ini.
4. Bagi masyarakat dapat memberikan informasi tambahan mengenai bahan alami yang dapat digunakan sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.