

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri (Radji, 2011). Penyebab utama sakit infeksi di daerah tropis seperti Indonesia adalah karena keadaan udara yang berdebu, temperatur yang hangat dan lembab sehingga mikroba dapat tumbuh subur (Hertiani, 2003).

Infeksi dapat disebabkan oleh bakteri, contoh bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi adalah *Staphylococcus aureus* (Jawetz, 2005). Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen yang dapat menimbulkan infeksi dan kelainan pada kulit, berupa infeksi bernanah dan keracunan pada manusia (Radji, 2011). *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan diare dan sering menimbulkan penyakit dengan tanda-tanda khas yaitu peradangan, nekrosis dan pembentukan abses, pneumonia, endokarditis, dan septicemia (Setiabudy & Gan, 2008).

Penelitian dengan memanfaatkan bahan alam yang bertujuan untuk menghasilkan obat-obatan telah banyak dilakukan, hal ini dianggap sangat bermanfaat karena sejak dahulu kala masyarakat telah lama menggunakan obat-obatan yang berasal dari alam untuk mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, pemanfaatan bahan alam yang digunakan sebagai obat jarang menimbulkan

efek samping yang merugikan dibandingkan obat yang terbuat dari bahan sintetis (Purnamasari dkk, 2011).

Daun jambu biji merupakan salah satu bahan alam yang banyak digunakan sebagai obat. Jambu biji (*Psidium guajava* L) adalah salah satu tanaman buah jenis perdu, dalam Bahasa Inggris disebut Lambo guava, Tanaman ini berasal dari Brazilia Amerika Tengah, menyebar ke Thailand kemudian ke negara Asia lainnya seperti Indonesia. Jambu biji sering disebut juga Jambu Klutuk, Jambu Siki, atau Jambu Batu (Kuntarsih, 2006).

Senyawa yang terkandung dalam daun jambu biji yaitu senyawa polifenol, karoten, flavonoid, saponin dan tanin. Hal yang dapat mempengaruhi kandungan senyawa dalam tanaman adalah tempat tumbuh tanaman yang dipengaruhi oleh jenis tanah, curah hujan, iklim, intensitas sinar matahari, ketinggian dan lingkungan disekitar tempat tumbuhnya serta umur tanaman. Daun jambu biji juga mempunyai khasiat sebagai anti inflamasi, anti mutagenik, antimikroba dan analgesik (Indriani, 2006).

Berdasarkan Penelitian Winda Defri Nolia dkk (2014), menyatakan bahwa kandungan ekstrak daun jambu biji mempunyai aktivitas sebagai antibakteri. Ekstrak daun jambu biji bersifat sebagai antibakteri karena adanya kandungan tannin sebagai antibakteri yang mampu mempresipitasi protein, selain itu flavonoid dan saponin berfungsi sebagai antibakteri dengan mengganggu fungsi mikroorganisme dan sebagai anti mikroba.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian pada Kemampuan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dengan Variasi konsentrasi dan dilakukan dengan metode Maserasi dengan menggunakan etanol sebagai pelarut. Pemilihan metode ekstraksi dengan menggunakan maserasi karena cara pengerjaan dan alat yang digunakan sederhana dan dapat digunakan untuk zat yang tidak tahan panas (Adrian, 2000).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) memiliki Efektifitas Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* ?
2. Berapakah KHM (Konsentrasi Hambat Minimal) ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Efektifitas Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk Mengetahui Pengaruh Konsentrasi Efektifitas Ekstrak Daun Jambu Biji yang dapat menghambat pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.

- b. Untuk Menentukan Kadar Konsentrasi Hambatan Minimum (KHM) Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai bahan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan efektifitas Ekstrak Daun jambu biji (*Psidium guajava* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian memberikan pengetahuan tentang efektifitas ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) dalam menghambat pertumbuhan terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang uji efektifitas ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* sudah pernah dilakukan tetapi dengan bakteri dan sampel tanaman yang berbeda. Adapun penelitian yang serupa adalah sebagai berikut :

1. Winda Defri Nolia dkk (2014), Meneliti tentang uji sari daun jambu biji (*Psidium guajava* L) terhadap pertumbuhan Bakteri *Escherechia coli*. Dilakukan dengan rancangan acak lengkap dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu: (A) Amoxilin 10 % (kontrol), (B) Sari daun jambu biji tanpa

pemanasan konsentrasi 20%, (C) Sari daun jambu biji tanpa pemanasan konsentrasi 40%, (D) Sari daun jambu biji tanpa pemanasan konsentrasi 60%, (E) Sari daun jambu biji dengan pemanasan konsentrasi 20%, (F) Sari daun jambu biji dengan pemanasan konsentrasi 40%, (G) Sari daun jambu biji dengan pemanasan konsentrasi 60%. Hasil pengukuran diameter zona hambat menunjukkan bahwa sari daun jambu biji memiliki daya hambat dari kategori sedang hingga kuat terhadap bakteri *E.coli*.

2. Aminsyah dkk (2014), Meneliti tentang Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Tapak Kuda (*Ipomoea pes caprae (L) R. Br.*) terhadap *Staphylococcus aureus*. Hasil dari Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak (*Ipomoea pes caprae (L) R.Br*) memiliki daya hambat terhadap *S. aureus*. Diameter zona hambat yang terbentuk dan interpretasinya. Nilai tertinggi terdapat pada konsentrasi 100% yaitu 11 mm, diikuti dengan konsentrasi 50% yaitu 8,00 mm, selanjutnya konsentrasi 25% dengan rerata 7,60 mm, konsentrasi 12,5% dengan rerata 6,40 mm, konsentrasi 6,25% dengan rerata 5,40 mm, konsentrasi 3,125% dengan rerata 4,60 mm dan 1,56% dengan rerata 0,20 mm. Konsentrasi 1,56% tidak dimasukkan dalam uji statistik karena dianggap tidak memiliki daya hambat.
3. Shirly Kumala dkk (2008), Meneliti tentang Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Cengkeh (*Eugenia aromatic L*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda difusi, yaitu dengan menggunakan kertas cakram. Kertas cakram diletakkan di atas media nutrient agar yang telah diinokulasikan dengan bakteri uji kemudian diteteskan dengan masing-masing

konsentrasi ekstrak sebanyak 10 μ l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun cengkeh menunjukkan efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, dan *Salmonella paratyphi*. Efek antibakteri dimulai pada konsentrasi 10%, sedangkan pada konsentrasi 1% tidak memberikan efek.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada sampel ekstrak tanaman yang akan digunakan dan bakteri yang akan digunakan dalam penelitian serta variasi konsentrasi yang digunakan dalam uji daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus*.