

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki ribuan jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Tanaman obat merupakan segala jenis tumbuh-tumbuhan yang mempunyai khasiat atau kegunaan sebagai obat baik itu berupa buah, batang, daun, bunga dan akar atau umbi (Priyoto dkk, 2015). Rosella merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan oleh sebagian masyarakat Indonesia sebagai tanaman obat, diantaranya sebagai obat untuk mencegah terjadinya infeksi.

Penyakit infeksi merupakan salah satu permasalahan dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain atau dari hewan ke manusia. Infeksi dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, riketsia dan protozoa. Organisme-organisme tersebut dapat menyerang seluruh tubuh manusia (Gibson, 1996 dalam Wulandari 2011).

Mikroba yang dapat menyebabkan infeksi antara lain bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri flora normal pada mulut dan saluran pernapasan tetapi dalam keadaan tidak normal bersifat patogen menyebabkan infeksi pada kulit. Bakteri ini banyak terdapat pada selaput lender, kulit, bisul, dan luka. Infeksi *Staphylococcus aureus* dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain melalui mukosa yang bertemu dengan kulit (Dwidjoseputro, 1978 dalam silaban, 2009).

Escherichia coli merupakan flora normal yang terdapat dalam usus, merupakan kelompok besar yang berbentuk batang, bersifat anaerob dalam habitat alaminya adalah saluran usus manusia dan hewan. Bakteri ini merupakan bakteri yang dibutuhkan manusia dalam jumlah tertentu, tetapi dapat juga menimbulkan penyakit (Jawetz dkk, 2001 dalam Silaban, 2009).

Pengobatan infeksi yang paling umum dilakukan adalah dengan terapi antibiotik. Antibiotik adalah suatu substansi kimia yang diperoleh atau dibentuk dan dihasilkan oleh mikroorganisme. Zat atau substansi tersebut dalam jumlah

yang sedikit pun masih mempunyai daya hambat terhadap kegiatan mikroorganisme lainnya (Waluyo, 2004 dalam Wahyu Putra, 2010).

Berdasarkan banyak pengalaman di Indonesia banyak jenis tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pemeliharaan kesehatan. Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan salah satu tanaman yang mengandung banyak senyawa yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, diantaranya flavonoid, saponin dan tanin yang bekerja sebagai antibakteri. Zat-zat tersebut merupakan senyawa aktif dalam tanaman yang berkhasiat sebagai obat yang dapat menyembuhkan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Kelopak bunga rosella memperlihatkan aktivitas antibakteri dengan *minimum inhibitory concentration* (MIC) $0,30 \pm 0,2$ - $1,30 \pm 0,2$ mg/ml terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Olaleye, 2007 dalam Wahyu Putra, 2010).

Bunga rosella merupakan salah satu bunga yang sangat populer dalam bidang kesehatan, telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa kelopak bunga rosella mempunyai efek sebagai obat, salah satunya antibakteri.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan diantaranya adalah dapat memperlambat pertumbuhan jamur, bakteri atau parasit (Buana dkk, 2008 dalam Sari 2010). Hal ini diduga karena kandungan flavonoid yang dimilikinya. Kelopak bunga rosella mengandung beberapa senyawa flavonoid yakni anthocyanin, gossypeptin (hexahydroxyflavone), 3-glucoside (Bisset, 1994 dalam Sari, 2010), flavonol glucoside hibiscritin, flavonoid gossypeptin, delphinidine 3-monoglucoside, cyaniding 3-monoglucoside (Maryani dan Kristiana, 2005 dalam Sari 2010). Senyawa flavonoid ini memiliki aktivitas biologi sebagai antibakteri, antijamur, antiviral, antiprotozoa, antioksidan, dan antiinflamasi (Cushnie dan Lamb, 2005; Hughes dkk, 2008 dalam Sari 2010).

Hasil penelitian Rostinawati (2009) menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga rosella mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, dan *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi agar menggunakan antibiotik pembanding yaitu tetrasiklin hidroklorida, dengan diameter hambatan masing-masing sebesar 27,8 mm, 30,8 mm, dan 27,8 dengan

konsentrasi hambat minimumnya 20%. Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak etanol 30% dan 96% kelopak bunga rosella memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi kertas cakram menggunakan antibiotik pembanding yaitu amoksisilin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas antibakteri ekstrak etanol 30% dan 96% kelopak bunga rosella berbeda dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanol 96% kelopak bunga rosella lebih aktif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* karena pada konsentrasi 60% dengan rata-rata lebar daerah hambat sebesar 4,5 mm, sedangkan ekstrak etanol 30% kelopak bunga rosella paling aktif pada konsentrasi 80% dengan rata-rata lebar daerah hambat sebesar 4,5 mm (Miranti dkk, 2013).

Berdasarkan uraian di atas menyebutkan bahwa kelopak bunga rosella beraktivitas sebagai antibakteri. Jenis rosella yang umum digunakan di Indonesia adalah rosella merah dan ungu. Kebanyakan penelitian uji antibakteri kelopak bunga rosella menggunakan rosella merah. maka dilakukan penelitian mengenai uji aktivitas antimikroba ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% dengan menggunakan eritromisin sebagai kontrol positif.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana aktivitas ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Umum

Untuk menguji aktivitas ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

1.3.2 Khusus

1. Untuk mengetahui aktivitas konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Untuk mengetahui aktivitas konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu terhadap bakteri *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini memiliki manfaat terutama bagi instansi kesehatan, peneliti dan masyarakat.

1. Bagi Instansi Kesehatan, dapat menjadi bahan informasi mengenai potensi kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L*) sebagai anti mikroba untuk dikembangkan lebih lanjut.
2. Bagi Masyarakat, dapat menjadi informasi penting tentang potensi bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L*) sebagai anti mikroba, serta sadar akan pentingnya manfaat bunga rosella dan pelestariannya.
3. Bagi industri, dapat menjadi bahan pertimbangan untuk dikembangkan dalam skala besar.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi pijakan peneliti selanjutnya dalam pengembangan obat dari bahan alam