

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibakteri adalah suatu zat yang membunuh atau menekan pertumbuhan bakteri. Zat antibakteri dibagi menjadi dua kelompok yaitu antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri (bakteriostatik) dan antibakteri yang membunuh (bakteriosid) (Talaro, 2008).

Penyakit infeksi masih merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop (Radji, 2011). Bakteri patogen lebih berbahaya dan menyebabkan infeksi baik secara sporadik maupun endemik, antara lain *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Djide dan Sartini, 2008).

Salah satu zat antibakteri yang banyak dipergunakan adalah antibiotik. Antibiotik merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang mempunyai kemampuan dalam larutan encer untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme, contohnya penisilin, sefalosporin, kloramfenikol, tetrasiklin, dan lain-lain (Setiabudy, 2011 ; Dorland, 2010). Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri.

Para ahli infeksi dunia semakin gencar untuk mencari derivat baru antibiotik atau struktur kimia yang berbeda agar dapat mengatasi kuman yang resisten. Pencarian antibiotik baru ini ibarat sebuah perlombaan terhadap kemampuan mekanisme kuman melahirkan daya resistensinya. Tetapi untuk mendapatkannya diperlukan proses pengembangan dan pengujian, seperti harus ada penemuan sumber baru, baik melalui rekayasa genetik ataupun sumber baru di alam.

Berbagai penyakit yang sudah tidak dapat disembuhkan melalui pengobatan alopati (kedokteran), ternyata masih bisa diatasi dengan pengobatan herbal. Keunggulan pengobatan herbal terletak pada bahan dasarnya yang bersifat alami sehingga efek sampingnya dapat ditekan seminimal mungkin. Hal-hal inilah

yang menyebabkan masyarakat untuk kembali ke bahan alam sebagai alternatif utama dalam pengobatan. Antibiotik yang berasal dari alam sering dikenal antibiotik alami. Bahan antibiotik alami berasal dari bahan alam seperti tanaman, hewan, maupun mikroorganisme baik darat maupun laut.

Salah satu tanaman yang sudah akrab dengan masyarakat Indonesia adalah bawang putih (*Allium sativum*). Salah satu senyawa yang terdapat dalam bawang putih adalah allisin. Ekstrak air bawang putih (*Allium sativum*) sebagian besar berasal dari senyawa allisin yang terbukti memiliki daya antibakteri. Oleh karena itu diduga bawang merah (*Allium cepa* L.) juga mempunyai aktivitas antibakteri.

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai bumbu penyedap masakan. Di dalam bawang merah (*Allium cepa* L.) terdapat zat yang dapat merangsang atau zat terbang (*volatile matter*). Apabila dikupas, diiris-iris ataupun ditumbuk, zat ini menguap sehingga terkesan zat tersebut terbang. Zat terbang ini memiliki sifat khas, yaitu terasa pedas apabila mengenai mata. Disamping itu bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung bahan aktif yang bersifat antiinflamasi dan antioksidan yaitu kuersetin yang bertindak sebagai agen untuk mencegah sel kanker. Kuersetin, selain memiliki aktivitas sebagai antioksidan, juga dapat beraksi sebagai antikanker pada regulasi siklus sel, berinteraksi dengan reseptor estrogen (ER) tipe II dan menghambat enzim tirosin kinase (LIPI, 2010). Bahan aktif lainnya yaitu fitosterol, flavonoid, allisin, alin, pektin, alil propil disulfida, sulfur, potasium, dan germanium. Bahan aktif yang terkandung dalam bawang merah memiliki efek farmakologis terhadap tubuh yaitu allisin dan allin, flavonoid dan pektin dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri. Flavonoid dapat menghambat sintesis dinding sel. Dinding sel berfungsi menjaga bentuk dan ukuran mikroorganisme, yang memiliki tekanan osmosis internal yang tinggi. Kerusakan pada dinding sel atau inhibisi pembentukannya akan menyebabkan lisisnya sel. Allin dan allisin bersifat hipolipidemik yaitu dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Pektin merupakan senyawa golongan polisakarida yang sukar dicerna dan senyawa ini juga mempunyai kemampuan mengendalikan pertumbuhan bakteri. Kandungan lain dari bawang merah diantaranya protein, mineral, sulfur, antosianin, kaemferol, karbohidrat, dan serat. Dari hasil skrining fitokimia, didapatkan hasil bahwa ekstrak umbi bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, polifenol,

seskuiterpenoid, monoterpenoid, steroid, dan triterpenoid, serta kuinon (Soebagio, dkk. 2007).

Bawang merah memiliki karakteristik senyawa kimia, yaitu senyawa kimia yang dapat merangsang keluarnya air mata jika bawang merah tersebut disayat pada bagian kulitnya dan senyawa kimia yang mengeluarkan bau yang khas. Zat kimia yang dapat merangsang keluarnya air mata disebut lakrimator, sedangkan bau khas dari bawang merah disebabkan oleh komponen volatile (minyak atsiri).

Penelitian Surono pada tahun 2013 tentang uji antibakteri perasan umbi lapis bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara in vitro yang membuktikan bahwa bawang merah (*Allium cepa* L.) mempunyai aktivitas antibakteri.

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan salah satu bumbu makanan yang sangat mudah ditemukan bahkan di setiap rumah pasti ada. Bawang merah juga memiliki banyak manfaat untuk kesehatan yang menjadi alasan peneliti untuk menjadikan salah satu jenis umbi-umbian ini sebagai bahan di Karya Tulis Ilmiah.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan studi literatur dengan prinsip menelaah perbandingan Hasil Diameter Zona Hambat Pada Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada Pemberian Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dengan konsentrasi yang berbeda pada artikel penelitian yang sudah diteliti sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu Bagaimana Efektivitas Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* berdasarkan literatur?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* berdasarkan literatur

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa bawang merah bukan hanya bermanfaat sebagai bumbu masakan tetapi juga memiliki zat berkhasiat untuk antibakteri.
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan ilmiah bagi peneliti dalam melakukan penelitian.
- c. Sebagai referensi untuk penelitian mahasiswa selanjutnya.