

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar tidak saja di Indonesia, tapi juga di seluruh dunia. Selain disebabkan oleh virus, bakteri juga tidak kalah pentingnya dalam menyebabkan penyakit infeksi (Mulholland, 2005). Penyakit infeksi bakteri yang sering menyebabkan penyakit pada manusia adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*. Penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* seperti keracunan makanan atau infeksi kulit ringan hingga infeksi berat yang mengancam jiwa. *Staphylococcus aureus* patogen juga dapat menyebabkan hemolisis darah, mengkoagulasi plasma, serta menghasilkan berbagai enzim dan toksin ekstraselular. Pada *Salmonella typhi*, bakteri ini merupakan penyebab penyakit demam tifoid, enterokolitis dan dapat terjadi bakteremia dengan lesi fokal. Kedua bakteri ini juga cepat menjadi resisten terhadap banyak obat antimikroba, sehingga menyebabkan masalah terapi yang sulit (Jawetz *et al.*, 2008).

Masalah resistensi bakteri pada antibiotika telah menjadi masalah internasional. Saat ini sedang digalakkan kampanye dan sosialisasi

pengobatan secara rasional yang meliputi pengobatan tepat, dosis tepat, lama penggunaan yang tepat serta biaya yang tepat. Bakteri menjadi resisten untuk dapat bertahan hidup setelah melalui beberapa proses tertentu. Pada akhirnya konsekuensi yang ditimbulkan sangat merugikan baik dari segi kesehatan, ekonomi maupun kesehatan masyarakat (Rahayu, 2011).

Resistensi antibiotik pada mikroba menimbulkan beberapa konsekuensi yang buruk. Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri yang gagal berespon terhadap pengobatan mengakibatkan perpanjangan penyakit, meningkatnya resiko kematian dan semakin lamanya masa rawat inap di rumah sakit. Ketika respon terhadap pengobatan menjadi lambat bahkan gagal, pasien menjadi infeksius untuk beberapa waktu yang lama. Hal ini memberikan peluang yang lebih besar bagi galur resisten untuk menyebar kepada orang lain. Kemudahan transportasi dan globalisasi sangat memudahkan penyebaran bakteri resisten antar daerah, negara, bahkan lintas benua. Semua hal tersebut pada akhirnya meningkatkan jumlah orang yang terinfeksi dalam komunitas (Deshpande dan Joshi, 2011), sehingga menyebabkan kegagalan terapi antibakteri semakin meningkat. Berbagai strategi disusun untuk mengatasi masalah resistensi, diantaranya dengan mencari antibakteri baru (Fauziyah, 2010).

Antibakteri baru dapat disintesis dari bahan-bahan alam, salah satunya yang berasal dari laut. Dengan luasnya wilayah laut di Propinsi Lampung yang kaya akan biota laut memungkinkan untuk mengembangkannya menjadi obat herbal alami yang memiliki efek samping lebih rendah. Keanekaragaman

biota laut yang tak sepenuhnya diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar dan sering dijumpai adalah bintang laut. Salah satu bintang laut di Perairan Lampung adalah *Culcita sp*. *Culcita sp* merupakan salah satu jenis Echinodermata yang belum banyak dimanfaatkan dan sebagian besar masyarakat belum mengetahui akan keberadaan dan potensi yang dimiliki bintang laut tersebut (Agustina, 2012).

Bintang laut *Culcita sp* merupakan satu spesies dari kelas Asteroidea dan merupakan kelompok Echinodermata. Bintang laut memiliki komponen bioaktif alkaloid, steroid, flavonoid, saponin, dan fenol hidrokuinon yang dapat digunakan sebagai antioksidan, antibakteri, dan antifungi (Agustina, 2012).

Aktivitas antibakteri pada bintang laut juga dibuktikan pada penelitian yang dilakukan terhadap bintang laut *Protoreaster lincki* dan *Pentaceraster regulus*. Pada penelitian ini didapatkan bahwa bintang laut memiliki aktivitas antibakteri. Hal ini ditandai adanya zona hambat yang dihasilkan oleh ekstrak bintang laut *Protoreaster lincki* dan *Pentaceraster regulus* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas auroginosa*, dan *Eschericia coli* (Kumaran *et al.*, 2011).

Penelitian tentang aktivitas antibakteri yang terdapat pada bintang laut *Culcita sp* masih terbatas pada sifat antibakteri saja. Hal tersebut yang mendasari untuk dilakukannya penelitian tentang “ Perbandingan Efektifitas Antibakteri Ekstrak Bintang Laut (*Culcita sp*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*” (Agustina, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat dari latar belakang diatas adalah apakah terdapat perbedaan efektifitas dari ekstrak bintang laut *Culcita sp* terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan *Salmonella typhi*.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas antibakteri ekstrak bintang laut *Culcita sp* terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui diameter zona hambat ekstrak bintang laut *Culcita sp* terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Mengetahui diameter zona hambat ekstrak bintang laut *Culcita sp* terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
3. Mengetahui perbandingan daya hambat ekstrak bintang laut *Culcita sp* terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan *Salmonella typhi*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, menambah ilmu pengetahuan terutama pengetahuan mengenai bintang laut sebagai antibakteri.

2. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan rujukan/referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat, memberikan dasar ilmiah mengenai penggunaan bintang laut sebagai antibakteri.
4. Bagi pemerintah, dapat menjadi perhatian dalam rangka mengembangkan ilmu pengobatan serta upaya preventif dibidang kesehatan terutama masalah penyakit yang berhubungan dengan infeksi.