

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Infeksi bakteri merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian khusus dalam dunia kesehatan dengan angka mortalitas dan morbiditas yang mencapai 9,6 juta jiwa/tahun (Roslizawati dan Fakhurrazi, 2013). Pengobatan penyakit infeksi dilakukan dengan pemberian antibakteri atau antibiotik. Antibakteri merupakan senyawa atau bahan yang digunakan untuk membunuh atau menghambat aktivitas mikroorganisme dengan berbagai cara. (Tortora *et al.*, 2016). Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menimbulkan resistensi antibiotik terhadap bakteri patogen. Sehingga diperlukan alternatif lain untuk pengobatan penyakit infeksi, salah satunya dengan pemanfaatan biota laut.

Indonesia merupakan Negara kepulauan terbesar di dunia yang mempunyai panjang pantai 81.000 km yang kaya akan terumbu karang dan biota laut lainnya. Hampir seluruh perairan di Indonesia terdapat karang lunak dengan tingkat keanekaragaman tinggi (Mahaza, 2003). Karang lunak merupakan biota laut yang sudah mulai dikembangkan menjadi beberapa sediaan farmasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa biota laut memiliki potensi yang sangat besar dalam menghasilkan senyawa-senyawa aktif yang dapat digunakan sebagai bahan baku obat. Organisme laut yang memiliki kandungan senyawa aktif terbanyak adalah invertebrata laut disusul kemudian oleh tumbuhan laut antara lain spons laut (*Filum Porifera*), Hewan Lumut (*Filum Bryozoa*), Karang Lunak (*Filum Cnidaria*) dan Hewan bertameng (*Filum Tunicata*) (Kantor *et al.*, 2015).

Karang lunak telah banyak diteliti dan diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang baik, karena kandungan flavonoid yang dimilikinya. Selain



diketahui memiliki aktivitas antioksidan, karang lunak juga memiliki aktivitas antibakteri, antifungi, sitotoksik, antineoplastik, inhibitor HIV dan antiinflamatori (Radhika, 2006). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karang lunak *Xenia sp.* memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* serta *Escherichia coli* (Kantor *et al.*, 2015). Pada penelitian lain dimana spesies *Nephtea sp* diuji, pada fraksi etanol menunjukkan aktivitas antimikroba pada *Escherichia coli* (Rumegan, 2013). Pada penelitian yang dilakukan oleh Huda *et al.*, (2012) karang lunak dengan spesies *Sacrophyton sp* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Banyaknya spesies karang lunak serta potensinya sebagai bahan baku obat, maka dalam penelitian ini akan dilakukan uji efektivitas antibakteri dari ekstrak etanol karang lunak SP2 dan SP4 yang diambil di Kepulauan Seribu terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* serta *Escherichia coli* dengan menggunakan metode difusi sumuran.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas antibakteri ekstrak karang lunak SP2 terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*? Berapa konsentrasi ekstrak karang lunak SP2 yang efektif sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*?
2. Bagaimana efektivitas antibakteri ekstrak karang lunak SP4 terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*? Berapa konsentrasi ekstrak karang lunak SP4 yang efektif sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak karang lunak SP2 dan SP4 terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*

2. Mengetahui konsentrasi ekstrak karang lunak SP2 dan SP4 yang menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai aktivitas antibakteri dari ekstrak karang lunak SP2 dan SP4 terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*

