

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyebab utama morbiditas dan mortalitas manusia salah satunya adalah penyakit infeksi. The Global Burden of Disease Study (GDBS) telah memperkirakan bahwa pada tahun 2015, salah satu dari 10 penyebab kematian terbesar di dunia adalah penyakit infeksi (Sari et al., 2017). Sebagai upaya melawan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri, telah dikembangkan bermacam antibakteri sintetis. Namun penggunaan antibakteri sintetis terkadang memberikan efek samping yang tidak diinginkan (Aliero et al., 2008). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan antibakteri baru dari bahan alam.

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang mempunyai panjang pantai 81.000 Km yang kaya akan terumbu karang dan biota laut lainnya. Salah satu biota laut yang banyak diteliti adalah spon. Wilayah laut Indonesia merupakan salah satu pusat penyebaran terbesar spon di dunia dan diperkirakan terdapat sekitar 830 jenis yang hidup tersebar di wilayah ini (Van Soest, 1989).

Organisme laut merupakan sumber yang kaya akan senyawa aktif biologis (Zhang et al., 2009). Senyawa bioaktif yang berasal dari invertebrata laut memiliki kemiripan dengan metabolit yang dihasilkan oleh mikroorganisme simbiotiknya (Radjasa et al., 2007). Kemungkinan besar produsen asli dari senyawa bioaktif pada spon adalah mikroorganisme simbiotik dari spon tersebut (Thomas et al., 2010). Spon laut diketahui menjadi tempat hidup beberapa jenis bakteri yang jumlahnya mencapai 40 % dari biomassa spon. Simbiosis antara bakteri dengan spon laut berpotensi menghasilkan antibakteri (Kanagasabhapathy et al., 2005).

Spon merupakan organisme laut yang sesil. Hal ini menyebabkan spon bergantung pada mekanisme pertahanan kimia untuk melawan hewan predator dan

menempelnya mikroorganisme patogenik. Karena Mikroorganisme memakai tubuh spon yang berpori sebagai inang, mikroorganisme tersebut berasosiasi dan memberikan kontribusi untuk pertahanan inangnya dengan berbagai substansi bioaktif salah satunya antibakteri (Taylor et al., 2007).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani (2012), diketahui salah satu spon laut yang banyak tersebar di perairan Sumatera Barat adalah *Stylissa carteri* D.. Spon ini mengandung banyak kandungan kimia seperti golongan alkaloid dan terpenoid. Kandungan kimia tersebut salah satunya memiliki bioaktivitas antibakteri. Spon ini juga ditemukan di Pantai Nirwana atau dikenal juga dengan Karang Tirta merupakan salah satu objek wisata alam Kota Padang, dengan daya tarik utama berupa wisata bahari. Pantai ini terletak pada jalur wisata jalan raya Bungus-Pessel, sekitar 10 km dari pusat kota, menghadap laut lepas Samudra Indonesia (Rasyid, 2009). Sedangkan dari Universitas Andalas sekitar 19-20 km dan memiliki jarak tempuh sekitar 35 menit.

Berdasarkan uraian di atas, bakteri simbiosis spon dinilai memiliki potensi sebagai antibakteri. Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan untuk menemukan isolat bakteri yang berpotensi sebagai penghasil antibakteri pada spon *Stylissa carteri* D. di kawasan Pantai Taman Nirwana kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat aktivitas antibakteri dari isolat bakteri simbiosis pada spon *Stylissa carteri* D.?
2. Isolat bakteri simbiosis spon *Stylissa carteri* D. manakah yang merupakan potensial penghasil antibakteri terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas antibakteri isolat bakteri simbion spon *Stylissa carteri* D.
2. Mengetahui isolat bakteri simbion spon *Stylissa carteri* D. potensial terbaik penghasil antibakteri.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang bakteri pada spon *Stylissa carteri* D. penghasil antibakteri.

