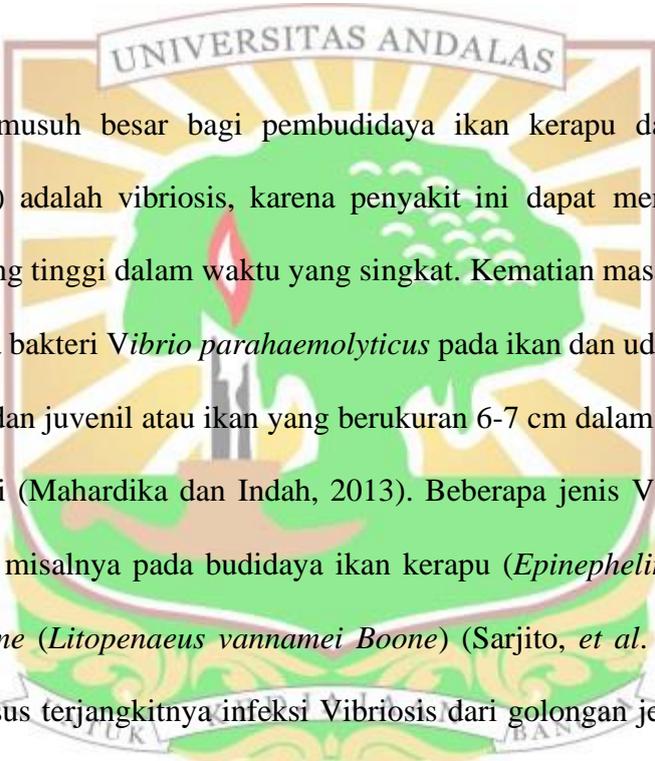


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu produsen perikanan ditinjau dari wilayah Indonesia terdiri dari 70% lautan dan 30% daratan, memiliki lebih dari 17.000 pulau dengan garis pantai lebih dari 99.00 km. Wilayah laut Indonesia yang luas membuat Indonesia menjadi negara yang memiliki potensi besar di bidang kelautan dan perikanan. Oleh sebab itu, masyarakat Indonesia banyak melakukan budidaya ikan dan udang.

The logo of Universitas Andalas is a circular emblem. At the top, a banner contains the text 'UNIVERSITAS ANDALAS'. The center features a green tree with a red flame-like shape at its base. Below the tree is a white building with a red roof. The bottom of the emblem is a decorative border with the text 'FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN' partially visible.

Salah satu musuh besar bagi pembudidaya ikan kerapu dan udang *vaname* (*L.vannamei*) adalah vibriosis, karena penyakit ini dapat menyebabkan tingkat kematian yang tinggi dalam waktu yang singkat. Kematian massal diakibatkan oleh terinfeksi bakteri *Vibrio parahaemolyticus* pada ikan dan udang, terutama pada stadia larva dan juvenil atau ikan yang berukuran 6-7 cm dalam waktu 1-2 minggu paska infeksi (Mahardika dan Indah, 2013). Beberapa jenis Vibriosis yang telah menginfeksi misalnya pada budidaya ikan kerapu (*Epinephelinae*) dan budidaya udang *vaname* (*Litopenaeus vannamei* Boone) (Sarjito, *et al.* 2007). Ditemukan beberapa kasus terjangkitnya infeksi Vibriosis dari golongan jenis *Vibrio harveyi* yang menyerang beberapa tambak milik masyarakat sehingga menjadi persoalan yang harus segera ditangani. Upaya yang dilakukan untuk melawan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri, telah dikembangkan bermacam antibakteri sintetik. Namun penggunaan antibakteri sintetik dapat memberikan efek samping yang tidak diinginkan apabila digunakan secara terus-menerus (Aliero *et al.*, 2008). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan antibakteri baru yang berasal dari bahan alam.

Sumatra barat mempunyai perairan laut yang sangat luas, yang di dalamnya terdapat 186 pulau yang berjajar dari Utara ke Selatan Sumatra Barat (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, 2008). Dengan jumlah pulau yang sangat banyak tentu menyediakan biota laut yang tinggi. Salah satu kepulauan yang memiliki potensi sumber daya hayati adalah Pulau Pasumpahan, pulau ini terletak di kecamatan Bungus, Teluk Kabung, Kota Padang, Sumatra Barat dengan luas sekitar 5 hektar. Pulau ini memiliki objek wisata pantai pasir putih dan air yang masih jernih dengan terumbu karang yang masih terjaga. Perairan pulau ini memiliki potensi perikanan dan kelautan yang bagus, dikarenakan terdapat terumbu karang (*Coral reef*) dan organisme lainnya.

Berbagai biota laut diketahui dapat menghasilkan berbagai senyawa bioaktif, seperti alkaloid, terpen, poliketida dan senyawa lainnya. Salah satu biota laut yang menghasilkan senyawa bioaktif yaitu spons laut. Spons adalah hewan berpori yang termasuk *filter feeder* yaitu hewan yang memiliki cara makan dengan menyaring air laut yang mengandung nutrisi melalui pori-pori (*ostium*). Makanan spons berupa organisme atau sisa organisme yang telah mati, selain dijadikan makanan, mikroorganisme juga dijadikan simbiosis dari spons dikarenakan tubuh spons yang berpori-pori digunakan sebagai inang untuk tempat hidup dan perlindungannya dari predator (Taylor *et al.*, 2007)

Selain itu, spons dikenal dapat menghasilkan berbagai senyawa bioaktif seperti terpenoid, alkaloid, peptida dan poliketida berhasil diisolasi dari spons (Webster dan Hill 2001). Senyawa bioaktif spons tersebut memiliki peran sebagai sitotoksik dan antitumor (Kobayashi, Rachmaniar, 1999, dan Garson *et al.*, 1999),

antivirus (Munro *et al.*, 1989), antibakteri (Weis *et al.*, 1996), dan antifungi (Muliani *et.al.*, 1998).

Mikroorganisme laut yang berasosiasi dengan spons telah diketahui dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder berupa senyawa bioaktif yang sama seperti inangnya (Proksch *et al.*, 2002). Senyawa bioaktif mikroorganisme laut memiliki berbagai aktivitas biologis seperti antikanker, antivirus, antibakteri, antifungi, dan lainnya (Mayer *et al.*, 2011). Bakteri laut yang berhasil diisolasi dari spons *Aaptos* sp. dan *Hyrtios* sp. memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *V. harveyi*, *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus* (Rini, 2017). Sejumlah bakteri laut juga telah berhasil diisolasi dari spons *Jaspis* sp. dengan kemampuan menghasilkan senyawa antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *V. harveyi*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* dan EPEC K-11 serta khamir *Candida albicans* dan *C. tropicalis* (Abubakar *et al.*, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, bakteri simbiosis spons dinilai memiliki potensi sebagai antibakteri. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menemukan isolat bakteri yang berpotensi sebagai penghambat *Vibrio parahaemolyticus*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ditemukan bakteri simbiosis spons dari kawasan perairan Pulau Pasumpahan?
2. Bagaimanakah potensi isolat bakteri simbiosis Spons dalam penghambat *V. parahaemolyticus*?

3. Bagaimanakah karakteristik isolat bakteri simbion spons yang memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *V. parahaemolyticus*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengisolasi bakteri simbion spons dari kawasan perairan Pulau Pasumpahan
2. Menguji potensi isolat bakteri simbion Spons dalam menghambat *V. parahaemolyticus*.
3. Mengkarakterisasi isolat bakteri simbion spons yang memiliki kemampuan dalam menghambat *V. parahaemolyticus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah tentang potensi dari isolat bakteri simbion spons dalam menghambat *V. parahaemolyticus*.
2. Mendapatkan sumber antibakteri dari kekayaan laut.

