

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara terbesar ketiga pengeksport udang di dunia setelah Thailand dan India (Syahdi *et al.*, 2013). Spesies udang yang di ekspor oleh Indonesia yaitu udang windu, udang vaname dan jenis udang lainnya. Salah satu spesies ekspor unggulan Indonesia adalah *Litopenaeus vannamei*. Ekspor udang vaname rata-rata sekitar 85%. Keistimewaan yang dimiliki udang vaname yaitu kemampuan hidup pada kisaran salinitas yang tinggi, dapat beradaptasi pada habitat dengan suhu rendah dan tingkat kelangsungan hidup yang tinggi (Kharisma & Abdul, 2012). Produksi udang berkembang pesat seiring meningkatnya permintaan pasar global (Harlioglu dan Farhadi, 2017).

Semakin tinggi kebutuhan protein, permintaan terhadap udang semakin meningkat sehingga diikuti dengan peningkatan usaha budidaya yang otomatis tentunya diikuti pula dengan peningkatan pemberian pakan. Namun, pakan yang diberikan secara dalam jumlah yang berlebih sehingga menyebabkan kualitas air tambak menurun. Penurunan kualitas air tambak disebabkan oleh sisa pakan dan ekskresi udang. Sisa pakan dan ekskresi udang yang menumpuk pada dasar tambak dapat mengurangi daya dukung tambak. Hal ini menyebabkan penyakit pada udang budidaya dikarenakan peningkatan BOD (*Biological Oxygen Demand*) dan protein akibat *overfeeding* sehingga meningkatkan kadar ammonia. Kehadiran ammonia ditambak merupakan salah satu faktor stres lingkungan dalam budidaya. Stress ammonia jangka panjang dapat meningkatkan kerentanan penyakit,

hingga menyebabkan kematian udang (Kathyayani *et al.*, 2019). Menurut Chang., *et al* (2015) bahwa ammonia mengganggu koagulasi dan gen *transglutaminase* pada *L. vannamei* sehingga menyebabkan ekotoksitas defisiensi imun dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi oleh patogen. Adanya penyakit pada budidaya perikanan berdampak terhadap penurunan hasil produksi budidaya udang. Selain itu, infeksi bakteri patogen juga dapat memusnahkan populasi udang (Feliatra *et al.*, 2014).

Penyakit dari kegiatan tambak udang yang populer adalah vibriosis yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio spp.* Sekitar 20% vibriosis udang disebabkan oleh bakteri *Vibrio spp.*, infeksi bakteri patogen yang menyerang banyak spesies udang (Chandrakala dan Priya, 2017; Flegel, 2012). Beberapa jenis vibrio patogen pada udang diantaranya *Vibrio harveyi*, *V. splendidus*, *V. alginolyticus*, *V. campbellii*, *V. vulnificus*, *V. anguillarum*, dan *V. parahaemolyticus* yang diisolasi dari udang sakit. udang (Chatterjee dan Haldar, 2012).

Penelitian sebelumnya Absalom (2013) melaporkan bahwa bakteri dari sedimen tambak udang mampu menekan pertumbuhan bakteri *Vibrio sp* dengan menghasilkan zona hambat 6,50 mm. Muliani *et al.*, (2006) menyatakan bahwa isolat bakteri potensial dari sedimen tambak udang berpotensi sebagai pengendali *Vibrio sp.* Rusmana dan Widiyanto (2009) menemukan bakteri *Bacillus* dari sedimen tambak udang yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio sp* yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona bening.

Berdasarkan penelitian terdahulu, isolat bakteri tambak udang mampu menghambat pertumbuhan *V. parahaemolyticus*. Melalui penelitian ini, diupayakan

pencarian isolat bakteri tambak udang (*L. vannamei*) yang memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *V. parahaemolyticus* penyebab vibriosis pada udang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah isolat bakteri yang diperoleh dari sedimen tambak udang (*L. vannamei*) memiliki kemampuan dalam menghambat *V. parahaemolyticus* penyebab vibriosis?
2. Bagaimana karakter isolat bakteri dari sedimen tambak udang (*L. vannamei*) yang memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *V. parahaemolyticus* penyebab vibriosis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh isolat bakteri dari sedimen tambak udang (*L. vannamei*) yang memiliki kemampuan dalam menghambat *V. parahaemolyticus* penyebab vibriosis?
2. Untuk mengetahui karakter isolat bakteri dari sedimen tambak udang (*L. vannamei*) yang memiliki kemampuan dalam menghambat *V. parahaemolyticus* penyebab vibriosis?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Berkontribusi dalam berbagi informasi guna menekan jumlah kerugian pembudidaya udang akibat penyakit yang menyerang udang.

