

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang adalah salah satu komoditas budidaya yang ekonomis dan potensial untuk dikembangkan. Perkembangan produksi udang nasional pada tahun 2015 hingga 2019 mengalami kenaikan setiap tahunnya dengan kenaikan rata-rata sebesar 14,86% (KKP, 2019). Hingga pada tahun 2020, nilai ekspor perikanan didominasi oleh komoditas udang dengan kontribusi mencapai 39,68% atau sebesar USD 2,06 milyar (Direktorat Jenderal Penguat Daya Saing Produksi Kelautan dan Perikanan, 2020). Target produksi udang tahun 2020-2024, yakni dari 517.397 ton pada 2019 menjadi sebesar 1.290.000 ton pada tahun 2024, atau mengalami kenaikan sebesar 250% (DJPDS, 2020). Untuk mencapai target tersebut diperlukan adanya pengembangan kegiatan budidaya yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas udang vaname, salah satunya yakni sistem intensif.

Budidaya udang dengan pola intensif yaitu budidaya dengan penebaran udang kepadatan tinggi dan menggunakan pakan komersial (Ardi, 2013) dengan jumlah banyak dalam pembesarannya, tujuannya untuk meningkatkan produksi dari udang vaname (Widanarni, *et.al.*, 2015). Sebagian bahan baku pakan berasal dari sumber nabati dan memiliki ikatan kompleks yang dapat menyebabkan senyawa dari nutrien pakan sulit mengalami proses degradasi (Aslamyiah, 2006). Jika pakan yang mengandung nutrien cukup tinggi tidak diimbangi dengan kemampuan dalam mencerna dan mengabsorpsi nutrien pakan, maka pakan yang diberikan akan diekskresikan dengan kandungan nutrien yang masih tinggi

(Kurniasih dkk., 2014), sehingga menyebabkan peningkatan kandungan bahan organik dan anorganik pada lingkungan budidaya (Baliao dan Tookwinas, 2002). Hal tersebut dapat menjadi media pertumbuhan untuk bakteri heterotrofik dan bakteri patogen (Olafsen, 2001). Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan udang vaname, agar tidak ada pakan yang tidak termanfaatkan oleh udang.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi pencernaan pakan pada udang vaname yaitu meningkatkan ketersediaan enzim pencernaan dengan memanfaatkan bakteri dari saluran pencernaannya. Enzim dalam saluran pencernaan, selain dari udang itu sendiri juga berasal dari mikroba yang hidup didalamnya (Aslamyah dkk., 2009). Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan Biesebeke *et al.* (2004), bahwa pada saluran pencernaan terdapat mikroba yang berperan dalam proses pencernaan. Bakteri tersebut akan memperbaiki efisiensi pakan dengan melepaskan enzim-enzim yang membantu dalam proses pencernaan (Kurniasih dkk., 2014). Proses pencernaan membutuhkan enzim sebagai katalis (Ahmadi dkk., 2012). Enzim tersebut dapat menghidrolisis nutrisi pakan dengan memecah ikatan panjang rantai karbohidrat, protein dan lemak (Putra dan Hermawan, 2014). Hasil penelitian Hapsari dkk. (2016), menyatakan bahwa terdapat bakteri dari saluran pencernaan udang vaname yang memiliki karakteristik adanya aktivitas proteolitik, amilolitik dan lipolitik antara lain yakni bakteri *Lactobacillus* sp., *Pseudomonas* sp., dan *Bacillus* sp. Selain itu, Patria (2016) juga melaporkan bakteri *Khurthia* dan *Pasteurella*.

Secara alamiah, bakteri pada suatu lingkungan merupakan populasi campuran dari berbagai jenis yang perlu dilakukan isolasi dan pemisahan untuk memperoleh bakteri tertentu. Bakteri yang diisolasi dari inang dapat memberikan efek yang lebih baik, karena dapat melekat pada usus inang dan beradaptasi dengan baik untuk bersaing dengan patogen dalam mendapatkan nutrisi (O'Sullivan, 2001). Penggunaan probiotik komersial pada organisme akuatik umumnya kurang efektif karena diisolasikan dari sumber non-ikan, sehingga tidak dapat bertahan hidup dalam kepadatan tinggi di usus selama fase pertumbuhan organisme akuatik (Moriarty, 1996).

Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian isolasi dan seleksi bakteri proteolitik, amilolitik, dan lipolitik dari saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), dengan tujuan untuk mendapatkan bakteri dari saluran pencernaan udang vaname asal tambak intensif yang memiliki kemampuan menghidrolisis protein, amilum dan lipid melalui isolasi dan seleksi bakteri. Sehingga didapatkan bakteri yang mampu meningkatkan efisiensi pencernaan pakan dan meningkatkan fungsi fisiologis udang terutama kemampuannya dalam mencerna pakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah terdapat bakteri yang mampu menghasilkan enzim protease (proteolitik), amilase (amilolitik) dan lipase (lipolitik) dari saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) asal tambak intensif di Lamongan, Jawa Timur ?”.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memperoleh bakteri yang memiliki kemampuan menghasilkan enzim protease, amilase dan lipase dari saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) asal tambak intensif di Lamongan, Jawa Timur.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bakteri apa saja pada saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) asal tambak intensif yang dapat menghidrolisis protein, amilum, dan lipid sehingga dapat dikembangkan sebagai kandidat probiotik.