

RINGKASAN

TIARA HAPSARI. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Proteolitik dari Gastrointestinal Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Sebagai Kandidat Probiotik. Dosen Pembimbing Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M.Si dan Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., PhD.

Pengembangan budidaya udang vannamei terus dilakukan terutama untuk meningkatkan laju pertumbuhan. Salah satu alternatif usaha yang dilakukan untuk meningkatkan laju pertumbuhan adalah dengan penambahan probiotik dalam pakan. Probiotik berperan sebagai sumber nutrisi dan membantu proses pencernaan. Bakteri yang dapat digunakan sebagai kandidat probiotik salah satunya adalah jenis bakteri proteolitik. Bakteri proteolitik mampu meningkatkan penyerapan protein sehingga nutrisi yang terserap juga meningkat dan dapat dimanfaatkan oleh tubuh organisme dalam proses metabolisme. Penyerapan protein yang lebih baik akan menyebabkan meningkatnya ketersediaan asam amino yang diperlukan untuk pertumbuhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat bakteri proteolitik dari gastrointestinal udang vannamei (*L.vannamei*) yang dapat digunakan sebagai kandidat probiotik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif berupa aktivitas proteolitik isolat bakteri dari gastrointestinal udang vannamei (*L. vannamei*). Jumlah udang vannamei yang digunakan adalah 10 ekor.

Parameter utama yang diamati adalah aktivitas proteolitik dan karakter isolat bakteri dengan menggunakan uji biokimia, uji salinitas dan uji pH. Parameter pendukung yang diamati yaitu karakterisasi fisiologi bakteri dengan uji amilolitik, uji selulolitik dan uji lipolitik dari isolat bakteri yang memiliki aktivitas proteolitik.

Hasil penelitian didapatkan tiga isolat bakteri yang memiliki aktivitas proteolitik kuat, yaitu SMA.1, SMA.4 dan SMA.8. Isolat SMA.1 dan SMA.4 mempunyai aktivitas amilolitik, selulolitik dan lipolitik. Isolat SMA.8 mempunyai aktivitas amilolitik dan lipolitik. Ketiga isolat mampu tumbuh pada salinitas 10 ppt, 20 ppt, 30 ppt, 40 ppt dan 50 ppt. Isolat SMA.1 dan SMA.8 mampu tumbuh pada pH 5, pH 7 dan pH 9. Isolat SMA.4 mampu tumbuh pada pH 3, pH 5, pH 7

dan pH 9. Isolat SMA.1, SMA.4 dan SMA.8 dari hasil uji biokimia dibandingkan dengan buku *Bergey's Determinative Bacteriology* (Holt *et al.*, 1994) didapatkan kecocokan karakteristik dengan jenis bakteri *Lactobacillus* sp., *Pseudomonas* sp. dan *Bacillus* sp..

