RINGKASAN

Nisrina Zulmida Putri. Pertumbuhan *Pseudomonas* sp. dari Usus Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada pH dan Suhu Berbeda. Dosen Pembimbing Utama Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si. dan Dosen Pembimbing Serta Prof. Dr. Hari Suprapto, Ir., M.Agr.

Penurunan hasil produksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) disebabkan karena padat tebar tinggi dan pemberian pakan yang berlebihan sehingga terjadi penurunan kualitas air yang menyebabkan permasalahan pada kegagalan produksi. Langkah yang dapat dilakukan yaitu dengan penambahan probiotik. Beberapa jenis bakteri yang terdapat didalam saluran pencernaan udang diantaranya genus *Bacillus, Bifidobakteri, Pseudomonas, Lactobacillus,* dan *Micrococcus*.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri diantaranya pH, suhu kadar air, tekanan osmotik pada media, dan ketersediaan nutrisi. Setiap bakteri memiliki pH dan suhu optimum yang berbeda untuk pertumbuhan. Berpijak dari hal tersebut maka dibangun satu kerangka pemikiran untuk mengetahui pertumbuhan bakteri probiotik *Pseudomonas* sp. yang diisolasi dari usus udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada pH dan suhu berbeda.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial. Perlakuan yang diberikan adalah pH 4 suhu 30°C (A1B1), pH 4 suhu 40°C (A1B2), pH 5 suhu 30°C (A2B1), pH 5 suhu 40°C (A2B2), pH 6 suhu 30°C (A3B1), pH 6 suhu 40°C (A3B2), pH 7 suhu 30°C (A4B1), pH 7 suhu 40°C (A4B2), pH 8 suhu 30°C (A5B1), pH 8 suhu 40°C (A5B2), pH 9 suhu 30°C (A6B1), pH 9 suhu 40°C (A6B2).

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah jumlah pertumbuhan *Pseudomonas* sp. Isolat bakteri yang digunakan berasal dari saluran pencernaan udang vaname. Hasil identifikasi dengan metode *Bergey's* dan *Cowan and Steel's* didapatkan bakteri dengan spesies *Pseudomonas alcaligenes.* Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda *Duncan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan yang baik untuk pertumbuhan optimum *Pseudomonas alcaligenes* yaitu pada pH 7 dan pH 8 suhu 30°C. Titik optimum fase eksponensial terjadi pada jam ke 40 dengan kepadatan 30,2 x 10^{8} CFU/ml.