

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECTIVITY OF BACTERIAL *Bacillus* sp. D2.2 IN MOLASE TECHNICAL MEDIA TO WATER QUALITY AND GROWTH SHRIMP VANAME PERFORMANCE (*Litopenaeus vannamei*)**

**By**

**Ayu Novitasari**

Vaname prawns have fast growth and can be reared in high density. High density has an impact on deterioration of water quality and disruption of survival and growth rates. Various ways to prevent deterioration of water quality have been done, one of them is by using probiotic bacteria. The new strain of D2.2 bacteria is thought to be effective in tackling the increase in ammonia. Probiotics with local bacteria *Bacillus* sp. D2.2 is cultured on molasses technical medium to be applied in semi-mass culture. The purpose of this study was to assess the effectivity of *Bacillus* sp. D2.2 in the molasses technical medium on water quality and growth performance of vaname prawns (*Litopenaeus vannamei*). The research used complete randomized design (RAL) with four treatments, A (Control), B (Application of 5 ppm *Bacillus* sp. D2.2 cultured in molasses technical medium), C (Application of 10 ppm *Bacillus* sp. D2.2 cultured in molasses technical medium), D (Application of 15 ppm *Bacillus* sp. D2.2 cultured in molasses technical medium) were repeated three times each. The results showed no effect on water quality and shrimp survival rate, but absolute growth (W), daily growth rate (GR) and *feed conversion ratio* (FCR) showed that B and C treatment had better than control.

**Keywords:** Vaname shrimp, growth, *Bacillus* sp. D2.2, molasses technical medium

## **ABSTRAK**

### **EFEKTIVITAS PEMBERIAN BAKTERI *Bacillus* sp. D2.2 PADA MEDIA TEKNIS MOLASE TERHADAP KUALITAS AIR DAN PERFORMA PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*)**

**Oleh**

**Ayu Novitasari**

Udang vaname memiliki pertumbuhan cepat dan dapat dipelihara dengan kepadatan yang tinggi. Tingkat kepadatan yang tinggi berdampak pada penurunan kualitas air dan berakibat terganggunya tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan. Berbagai cara untuk menanggulangi penurunan kualitas air telah dilakukan, salah satunya adalah dengan bakteri probiotik. Strain baru bakteri D2.2 diduga efektif dalam menanggulangi peningkatan amonia. Probiotik dengan bakteri lokal *Bacillus* sp. D2.2 dikultur pada media teknis molase untuk diaplikasikan secara semi-massal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menguji efektivitas pemberian *Bacillus* sp.D2.2 pada media teknis molase terhadap kualitas air dan performa pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu A (Kontrol), B (Aplikasi 5 ppm *Bacillus* sp. D2.2 yang dikultur media teknis molase), C (Aplikasi 10 ppm *Bacillus* sp. D2.2 yang dikultur media teknis molase), D (Aplikasi 15 ppm *Bacillus* sp. D2.2 yang dikultur media teknis molase) masing-masing diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh terhadap kualitas air dan tingkat kelangsungan hidup udang, namun pertambahan bobot mutlak (W), laju pertumbuhan harian (GR) dan *feed conversion ratio* (FCR) menunjukkan perlakuan B dan C memiliki nilai yang lebih baik dibandingkan kontrol.

Kata kunci : Udang vaname, pertumbuhan, *Bacillus* sp. D2.2, media teknis molase