

## ABSTRAK

### **PERFORMA PERTUMBUHAN UDANG VANAME *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) YANG DIPELIHARA MENGGUNAKAN TIPE KONSTRUKSI TAMBAK BERBEDA PADA UJI LAPANG SUPLEMENTASI NATRIUM ALGINAT *Sargassum* sp.**

Oleh

**BAYU ADI NUGROHO**

Suplementasi natrium alginat *Sargassum* sp. pada pakan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebagai imunostimulan telah terbukti efektif meningkatkan performa pertumbuhan dan respon imun udang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji performa pertumbuhan udang vaname yang disuplementasi dengan natrium alginat pada dua tipe konstruksi tambak, yaitu tambak beton (3.500 m<sup>2</sup>) dan tambak *lining* plastik *high density polyethylene* (HDPE) (2.000 m<sup>2</sup>) dengan empat kali pengulangan untuk setiap perlakuan. Udang dipelihara selama 73 hari dengan suplementasi natrium alginat setiap tiga hari sekali dengan dosis 120 mL/kg pakan. Pengambilan sampel udang dilakukan pada hari ke-33, 40, 47, 54, 61, 68, dan 73 (panen). Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi rerata berat badan, rerata pertumbuhan harian, rasio konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup, dan produktivitas tambak udang vaname. Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa pertumbuhan udang vaname yang disuplementasi dengan natrium alginat pada tambak beton tidak berbeda nyata dengan udang pada tambak *lining* plastik HDPE. Di sisi lain, nilai parameter kualitas air selain amonia pada kedua tipe konstruksi tambak berada pada kisaran yang layak untuk budi daya udang vaname. Suplementasi natrium alginat *Sargassum* sp. dapat dilakukan pada udang vaname yang dipelihara menggunakan tambak dengan tipe konstruksi beton dan *lining* plastik HDPE.

Kata kunci: imunostimulan, konstruksi berbeda, natrium alginat, pertumbuhan, udang vaname.

## ABSTRACT

### **THE GROWTH PERFORMANCE OF PACIFIC WHITE LEG SHRIMP *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) REARED USING DIFFERENT TYPES OF SHRIMP POND CONSTRUCTION IN FIELD TESTS OF SUPPLEMENTATION OF SODIUM ALGINATE *Sargassum* sp.**

By

**BAYU ADI NUGROHO**

Supplementation of sodium alginate *Sargassum* sp. in pacific white leg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feed as an immunostimulant had been proven to effectively improve growth performance and the shrimp immune response. This research aimed to examine the growth performance of pacific white leg shrimp supplemented with sodium alginate in two types of pond construction, that were concreted pond (3.500 m) and high density polyethylene (HDPE) plastic lining (2.000 m) with four repetitions for each treatment. Shrimp were reared for 73 days with supplementation sodium alginate every three days on a dosage of 120 mL/kg feed. Shrimp sampling was carried out on days of culture 33, 40, 47, 54, 61, 68, and 73 (harvest). The parameters observed in this study included average body weight, average daily growth, feed conversion ratio, survival rate, and productivity of pacific white leg shrimp ponds. The research results showed that the growth performance of pacific white leg shrimp supplemented with sodium alginate in concrete ponds was not significantly different from shrimp in HDPE plastic lining ponds. On the other hand, the values of water quality parameters other than ammonia in both types of pond construction are in the feasible range for pacific white leg shrimp cultivation. Supplementation of sodium alginate *Sargassum* sp. can be carried out on pacific white leg shrimp reared using ponds with concrete construction type and HDPE plastic lining.

Key words: immunostimulants, different construction, sodium alginate, growth, pacific white leg shrimp.