

ABSTRAK

Udang vanamei merupakan jenis udang yang mudah dibudidayakan di Indonesia, karena udang ini memiliki banyak keunggulan. Udang vanamei memiliki ketahanan terhadap penyakit dan tingkat produktivitas yang tinggi. Meskipun mempunyai banyak keunggulan namun apabila kondisi lingkungan seperti kualitas air tidak sesuai dengan standar untuk budidaya tentu akan dapat menyebabkan kematian dan akhirnya mengalami kerugian dalam usaha budidaya. Biofilter berfungsi mengurangi bahan organik terlarut melalui penyerapan salah satu biofilter yang dapat digunakan adalah tiram (*Crassostrea gigas*) karena mampu menjernihkan air dan mampu menyerap sebagian besar kandungan-kandungan atau unsur-unsur yang terdapat didalam air. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang vanamei menggunakan tiram sebagai biofilter, dan untuk mengetahui pertumbuhan udang selama pemeliharaan. Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Oktober 2021, di Laboratorium Hatchery dan Teknologi Budidaya, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimental, dan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial terdiri atas 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan yaitu (A) Tanpa penggunaan tiram (kontrol); (B) Penggunaan tiram sebanyak 20 ekor; (C) Penggunaan tiram sebanyak 40 ekor; (D) Penggunaan tiram sebanyak 60 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tiram untuk meningkatkan kualitas air memberikan hasil yang berbeda terhadap kualitas air DO, salinitas dan amonia. Penggunaan tiram untuk meningkatkan kualitas air pada pemeliharaan udang vanamei selama pemeliharaan menunjukkan hasil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot panjang dan kelangsungan hidup udang vanamei dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan D (penggunaan tiram 60 ekor) dengan nilai 2,34 cm, 1,78 gram dan 81,88 %.

Kata Kunci: Biofilter, Budidaya, Kualitas Air, Tiram, Udang Vanamei

ABSTRACT

Vannamei shrimp is a type of shrimp that is easy to cultivate in Indonesia, because this shrimp has many advantages. Vannamei shrimp have disease resistance and high productivity levels. Even though it has many advantages, if environmental conditions such as water quality do not comply with the standards for cultivation, it will certainly cause death and ultimately suffer losses in the cultivation business. Biofilters function to reduce dissolved organic matter through the absorption of one of the biofilters that can be used is oyster (*Crassostrea gigas*) because it is able to purify water and is able to absorb most of the ingredients or elements contained in the water. The purpose of this research is to determine the survival and growth of vannamei shrimp using oysters as a biofilter, and to determine the growth of shrimp during rearing. This research was conducted from September to October 2021, at the Hatchery and Cultivation Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Malikussaleh University. The method used in this study was the experimental method, and the design used was a Non-Factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments with 3 replications, namely (A) without the use of oysters (control); (B) Using 20 oysters; (C) Using 40 oysters; (D) Use of 60 oysters. The results showed that the use of oysters to improve water quality gave different results on DO, salinity and ammonia water quality. The use of oysters to improve water quality in rearing vannamei shrimp during rearing showed significant results on the growth of weight, length and survival of vannamei shrimp with the best treatment being treatment D (using 60 oysters) with a value of 2.34 cm, 1.78 grams and 81.88%.

Keywords: Aquaculture, Biofilter, Oysters, Vanname Shrimp, Water Quality