

Intisari

Pemanfaatan Kerang Hijau (*Perna viridis* Linn, 1758) sebagai Biofilter Limbah Tambak Udang

Perna viridis memiliki nilai ekonomi dan ekologi yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *Perna viridis* sebagai biofilter limbah tambak udang serta mengetahui laju pertumbuhan *P. viridis* pada media limbah tambak udang. Penelitian dilakukan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara, Jawa Tengah pada bulan September 2019 sampai Februari 2020. Perlakuan yang digunakan adalah perbedaan jumlah *P. viridis* yaitu 0 (kontrol), 5, 10, dan 15 ekor pada campuran air limbah 5 L dan 30L air laut dengan 3 kali ulangan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diamati adalah kualitas air dan laju pertumbuhan relatif (RGR). Parameter kualitas air yang diukur meliputi DO (*Dissolved Oxygen*), BOD (*Biological Oxygen Demand*), TSS (*Total Suspended Solid*), TOM (*Total Organic Matter*), amonia, salinitas, pH, dan temperatur air. Hasil penelitian yang diperoleh DO sebesar 5,26-6,92 mg/L; temperatur air sebesar 27,5-30,8°C; salinitas sebesar 35-40‰; dan pH sebesar 7,69-7,92. *P. viridis* dengan kepadatan 5 ekor/35L selama 14 hari mampu menurunkan BOD dan bahan organik secara signifikan. RGR tertinggi sebesar 0,22% pada perlakuan 10 ekor/35 L.

Kata kunci: biofilter, kualitas air, limbah, *Perna viridis*, tambak udang

Abstract

The Use of Green Mussels (*Perna viridis* Linn, 1758) as Biofilter in Shrimp Wastewater

Perna viridis has economic and ecological value. This study aims to know ability of *P. viridis* as shrimp ponds wastewater and growth rate of *P. viridis* in shrimps ponds wastewater. This study was conducted at Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara, Central Java from September 2019 to February 2020. This study used 4 treatments amount which are 0 (control), 5, 10, and 15 individuals in mixed 5 L of shrimp pond wastewater and 30L seawater using a Complete Randomized Design (CRD). The parameter observed in this study were dissolved oxygen, biological oxygen demand, total organic matter, total suspended solid, amonia, salinity, pH, and water temperature. The result showed obtained were dissodved oxygen were 5,26-6,92 mg/L; temperature were 27,5-30,8°C; salinity were 35-40‰; and pH were 7,69-7,92. *P. viridis* density of 5 individuals/35 L for 14 days can significantly reduce BOD and organic matter. The highest RGR is 0,22% in density of 10 individuals/ 35 L.

Keywords: biofilter, effluent, *Perna viridis*, shrimp pond, water quality