



Intisari

APLIKASI BAKTERI NITRIFIKASI PADA BUDIDAYA SIDAT (*Anguilla bicolor*) DENGAN SISTEM RESIRKULASI

Probiotik merupakan mikroba yang bermanfaat untuk memperbaiki kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bakteri nitrifikasi terhadap kualitas air khususnya penurunan amonia, pertumbuhan dan sintasan sidat (*Anguilla bicolor*) dengan sistem RAS (*Recirculating Aquaculture System*). Probiotik dalam penelitian ini yaitu *Citrobacter* sp. Sidat diberi probiotik dengan dosis 10^6 sel/mL, 10^5 sel/mL, dan tanpa pemberian probiotik. Sidat diberikan pakan dua kali sehari dengan pakan cacing sutra. Pemeliharaan ikan dilakukan selama 30 hari dengan pemberian aplikasi probiotik setiap seminggu sekali dengan kepadatan sidat 38 ekor/akuarium. Hasil penelitian kualitas air berupa suhu, pH, dan oksigen terlarut media budidaya menunjukkan kualitas yang sesuai untuk Budidaya sidat. Pengamatan kualitas air pada perlakuan tanpa pemberian probiotik yaitu ammonia 1,01–1,15 mg/L, nitrit 0,32–0,35 mg/L, nitrat 3,83–6,03 mg/L. Kualitas air pada perlakuan perlakuan Probiotik 10^5 sel/mL ammonia 0,04–0,07 mg/L, nitrit 0,014–0,02 mg/L, nitrat 11,35–13,63 mg/L, & kualitas air pada perlakuan perlakuan Probiotik 10^6 sel/mL ammonia 0,03–0,06 mg/L, nitrit 0,003–0,33 mg/L, nitrat 10,94–12,5 mg/L. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan Uji Tukey didapatkan hasil perbedaan nyata terhadap pertumbuhan berat mutlak dan kualitas air, tetapi tidak terdapat perbedaan nyata terhadap sintasan sidat.

Kata kunci: *Citrobacter* sp., kualitas air, nitrifikasi, pertumbuhan, sidat, sintasan



Abstract

APPLICATION OF NITRIFYING BACTERIA TO SHORTFIN EEL FARMING (*Anguilla bicolor*) WITH A RECIRCULATION SYSTEM

Probiotics are microbes that are beneficial for improving water quality. This study aims to determine the effect of adding nitrifying bacteria on water quality, especially reducing ammonia, growth, and survival rate of eel (*Anguilla bicolor*) cultivation with the RAS (*Recirculating Aquaculture System*). The probiotic in this study is *Citrobacter* sp. Eel was given probiotics at a dose of 10^6 cells/mL, 10^5 cells/mL, and without probiotics. Eel is given feed twice a day with feed silkworms. Fish maintenance is carried out for 30 days with the administration of probiotic applications once a week a density of 38 fry/aquarium. The results of water quality research in the form of temperature, pH, and DO of cultivation media show good quality for eel cultivation. Observation of water quality in treatment without probiotics, namely ammonia ranged from 1,01 – 1,15 mg/L, nitrite 0,32-0,35 mg/L, nitrate 3,83 – 6,03 mg/L. Water quality at the Probiotic treatment 10^5 cells/mL ammonia 0,04-0,07 mg/L, nitrite 0,014 – 0,02 mg/L, nitrate 11.35- 13.63 mg/L. While the water quality in the Probiotic treatment was 10^6 cells/mL ammonia 0,03-0,06 mg/L, nitrite 0,003-0,33 mg/L, nitrate 10,94-12,5 mg/L. Based on the results of data analysis using Tukey's test there were real differences in absolute weight growth and water quality, but there was no real difference in survival rate.

Keywords: *Citrobacter* sp., eel, growth, nitrification, survival rate, water quality