

Intisari

PENGARUH DOSIS PROBIOTIK TERHADAP KUALITAS AIR DAN PERTUMBUHAN SIDAT (*Anguilla* sp.)

NADIA RATNASARI WIDOWATI

*Departemen Perikanan, Fakultas Pertanian,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Budidaya sidat mempunyai kendala pertumbuhan yang lambat dan mortalitas yang tinggi. Pertumbuhan dan sintasan hidup sidat perlu ditingkatkan dengan penggunaan probiotik (mikroorganisme) sebagai bahan pembenah kualitas air dan pertumbuhan sidat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan dosis yang berbeda terhadap kualitas air dan pertumbuhan sidat selama pemeliharaan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan April 2015 di Laboratorium Akuakultur Departemen Perikanan Universitas Gadjah Mada. Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan dosis probiotik, yaitu 0, 1, 5, dan 10 ml per 100 L air dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Padat tebar sidat sebanyak 4 ekor per bak. Sidat yang digunakan adalah spesies *Anguilla* sp. dengan bobot $125,5 \pm 36,3$ g/ekor. Parameter yang dievaluasi meliputi kualitas air, laju pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan spesifik, nisbah konversi pakan, dan sintasan. Data dianalisis dengan *Analysis of Varians* (ANOVA) dan jika antar perlakuan terdapat beda nyata dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncant's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air selama pemeliharaan sidat antar perlakuan probiotik tidak berbeda nyata, dan menunjukkan suhu 25,9-26,0 °C; pH 6,8-7,2; O₂ terlarut 3,2-3,8 ppm; dan CO₂ bebas 4,6-5,3 ppm; kandungan amonia air selama pemeliharaan (60 hari) berkisar antara 0,05-1,38 mgNH₃/L. Dosis probiotik 5 ml/100 L air cenderung lebih baik dalam menurunkan kandungan amonia air. Pemberian probiotik dengan dosis hingga 10 ml/100 L air mampu menyebabkan jumlah bakteri *Aeromonas* sp. dan *Pseudomonas* sp. menurun, serta jumlah total bakteri yang tertinggi berada pada dosis probiotik 5 ml (termasuk mikroorganisme probiotik). Pemberian probiotik dengan dosis 0, 1, 5, 10 ml/100 L air tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat dan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik panjang, sintasan, dan nisbah konversi pakan pada sidat, namun berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan spesifik sidat.

Kata Kunci: *Anguilla* sp., pertumbuhan, kualitas air, probiotik

Abstract

THE EFFECT OF PROBIOTICS ON THE WATER QUALITY DAN GROWTH OF EEL (*Anguilla* sp.)

NADIA RATNASARI WIDOWATI

*Departement of Fisheries, Faculty of Agriculture,
Gadjah Mada University, Yogyakarta*

Main problems in eels culture are growth and high mortality. The growth and survival rate of eels have to be improved by the use of probiotics to maintain water quality, improve growth, and survival rate of eel. This research aimed to determine the effect of probiotics in different doses on the growth and maintenance of water quality. This research was conducted from February to April 2015 in the Aquaculture Laboratory of the Gadjah Mada University. The experimental design used was completely randomized design with 4 treatment doses of probiotics, which were 0 ml, 1 ml, 5 ml, and 10 ml per 100 L of water in triplicates. The species eel that used was *Anguilla* sp. with a weight of about 125.5 ± 36.3 g. The parameters observed were respectively water quality, the absolute growth rate, specific growth rate, survival rate and feed conversion ratio. The data were analysed by Analysis of Variance (ANOVA) and Duncant 's Multiple Range Test (DMRT) when the ANOVA resulted significant different. The results showed that the water quality in all treatments were not significant different and the temperature was 25.9-26.0 °C; pH 6.8-7.2; Dissolved Oxygen 3.2-3.8 ppm; and free CO₂ 4.6-5.3 ppm. The ammonia levels decreased at the end of culture in probiotic treatment dose 5 ml/100 L water 0.05-1.38 mg NH₃/L. The density of *Aeromonas* sp. and *Pseudomonas* sp. were decrease in the treatment of 10 ml/100 L, also the best density of total probiotic miroorganism in the treatment of 5 ml/100 L. The probiotic treatment with doses 0, 1, 5, and 10 ml/100 L water showed that the growth rate of weight and length, spesific growth rate of lenght, feed conversion ratio were not significant different, but the specific growth rate of weight was significant different.

Key words : *Anguilla* sp., growth, probiotic, water quality