

Intisari

PENGARUH DEBIT AIR RESIRKULASI TERHADAP SINTASAN DAN PERTUMBUHAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*) PADA SISTEM BUDIDAYA TALANG BERSEKAT

MUHAMMAD ALAM ARDINA ALFIAN
06/195025/PN/10786

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sintasan dan pertumbuhan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dalam talang bersekat dengan menggunakan sistem resirkulasi air. Penelitian dilakukan dengan metode percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Udang galah dipelihara pada wadah berupa talang air berukuran 200x12x11 cm³ (kedalaman air 8 cm) yang diberi sekat setiap 20 cm dan menggunakan resirkulasi air. Penelitian pemeliharaan udang galah dilaksanakan selama 60 hari dengan 4 perlakuan debit air resirkulasi yaitu sebesar 0,04x10⁻³; 0,02; 0,04; 0,08 L/dtk (perputaran air secara berurutan sebanyak 20; 90; 180; 360 %/hari/talang) Masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Benih udang galah yang digunakan adalah tokolan berukuran 4-6 cm yang ditempatkan pada masing-masing sekat satu ekor udang. Sistem resirkulasi menggunakan empat penanganan perbaikan kualitas air yaitu bak pengendapan, bak filtrasi, bak tandon dan pemasukan air ke dalam talang melalui pancuran setinggi 4 cm. Udang diberi pakan (protein 36 %) sebanyak 5 % dari total biomassa. Pengamatan dilakukan terhadap sintasan dan pertumbuhan udang serta kualitas air. Data sintasan dan pertumbuhan udang diuji menggunakan analisis sidik ragam (Analisis of Varian / ANOVA) dan uji jarak ganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test* / DMRT) dengan tingkat kepercayaan 95 %. Sintasan dan pertumbuhan udang galah antar perlakuan secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Sintasan udang galah yang dipelihara dalam talang bersekat dengan debit air resirkulasi sebesar 0,04x10⁻³; 0,02; 0,04; 0,08 L/dtk, secara berurutan sebesar 56,7; 63,3; 70 dan 80 %. Semakin tinggi debit air memberikan hasil sintasan udang galah yang semakin besar. Pertumbuhan panjang dan berat pada perlakuan debit air 0,08 L/dtk lebih besar dari perlakuan debit air 0,04x10⁻³; 0,02; dan 0,04 L/dtk. Debit air sebesar 0,08 L/dtk memberikan hasil sintasan; pertumbuhan panjang dan pertumbuhan berat yang paling baik secara berurutan sebesar 80 %; 1,97 cm (0,62 %) dan 1,41 gram (2,19 %). Nisbah konversi pakan selama pemeliharaan udang galah berkisar antara 2,31-3,57 dan antar perlakuan debit air resirkulasi secara statistik tidak berbeda nyata. Kualitas air pemeliharaan udang galah selama 60 hari menunjukkan semakin tinggi debit air cenderung semakin baik dan secara umum masih termasuk sesuai dengan persyaratan hidup udang galah.

Kata kunci: *Macrobrachium rosenbergii*, talang bersekat, resirkulasi, debit air.

Abstract

*EFFECT OF RECIRCULATION WATER DISCHARGE ON THE SURVIVAL AND GROWTH OF GIANT FRESHWATER PRAWN (*Macrobrachium rosenbergii*) IN SECTIONAL GUTTER AQUACULTURE SYSTEM*

MUHAMMAD ALAM ARDINA ALFIAN

06/PN/195025/10786

*The research was conducted to determine survival rate and growth of giant freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) on sectional gutter using water recirculation system. The research was conducted with experimental method which used completely randomized design. The giant freshwater prawn was cultured in gutter measuring 200x12x11 cm³ (water depth 8 cm) which screened every 20 cm and using water recirculation. The experiment was done for 60 days with 4 water discharge treatments that were 0.04x10⁻³; 0.02; 0.04; 0.08 L/s (water recirculation respectively 20; 90; 180 dan 360 %/day/gutter). Each treatment was repeated three times. The giant freshwater prawn juveniles that use in the experiment sizing of 4-6 cm was placed one individual on eachscreen. The resirculation system using 4 water quality treatments consist of sedimentation, filtration, aerated reservoir tank and inlet water 4 cm on the water surface of the gutter. Giant freshwater prawn were fed (protein 36 %) at the rate 5 % of biomass. Monitoring was done for survival rate and growth of prawn, also water quality. Suirvival and growth data were analyzed using analysis of variance and Duncan's multiple range test at 95% level of significant. The survival rate and growth of giant freshwater prawn between tretment was significantly different ($P < 0.05$). Survival rate of giant freshwater prawn on sectional gutter by using water recirculation system with water discharge 0.04x10⁻³; 0.02; 0.04; 0.08 L/s, were 56.7; 63.3; 70; 80 % respectively. The survival rate of giant freshwater prawn was better by higher water discharge treatment than the lower. Length and weight growth of prawn with water discharge 0.08 L/s is better than 0.04x10⁻³; 0.02; 0.04 L/s. Treatment with water discharge 0.08 L/s showed the best survival rate; length and weight growth, respectively 80 %; 1.97 cm (0.62 %) and 1.41 gram (2.19 %). Feed conversion rate range 2.31-3.57 and it was significantly different between treatments. Water quality in 60 days was better by higher water discharge treatment. Water quality was suitable for giant freshwater prawn life.*

*Keywords: *Macrobrachium rosenbergii*, sectional gutter, recirculation, water discharge.*