

RINGKASAN

FAKHRUR RIZAL AL HAQ. Pemanfaatan Bioflok pada Budidaya Ikan Lele (*Clarias* sp.) dengan Pemberian Dosis Probiotik yang Berbeda Terhadap Tingkat Kelulushidupan (SR) dan Laju Pertumbuhan. Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., MP dan Prayogo, S.Pi., MP.

Budidaya ikan lele dapat berkembang pesat dikarenakan dapat dilakukan dilahan sempit dengan padat tebar tinggi. Permasalahan utama dalam sistem budidaya secara intensif adalah konsentrasi limbah budidaya (ammonia, nitrat dan nitrit) mengalami peningkatan yang sangat cepat dan beresiko terhadap kematian ikan. Teknologi bioflok merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi masalah kualitas air dapat menurunkan limbah nitrogen anorganik dari sisa pakan dan kotoran dan juga menyediakan pakan tambahan untuh hewan budidaya sehingga dapat menaikkan pertumbuhan serta efisiensi pakan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh teknologi bioflok dengan dosis probiotik yang berbeda terhadap tingkat kelulushidupan (SR) dan laju pertumbuhan budidaya ikan lele.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Ikan lele yang digunakan memiliki panjang 7-9 cm dengan kepadatan tebar 27 ekor/18 liter air. Ikan lele dipelihara selama 30 hari dengan empat perlakuan dan tiga ulangan yaitu P0 sebagai perlakuan kontrol tanpa penambahan probiotik, P1 (Pemberian dosis probiotik 0,20 ml/L), P2 (Pemberian dosis probiotik 0,25 ml/L), dan P3 (Pemberian dosis probiotik 0,30 ml/L). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Berjarak Duncan.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan bioflok pada budidaya ikan lele dengan pemberian dosis probiotik yang berbeda menghasilkan laju pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Nilai rata-rata laju pertumbuhan pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 adalah ($1,99\% \pm 0,025$), ($2,04\% \pm 0,070$), ($2,40\% \pm 0,064$), dan ($2,39\% \pm 0,012$). Nilai *Survival Rate* (SR) pada perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berturut-turut adalah (71,60%), (82,72%), (91,36%), dan (83,95%). Kualitas air dari seluruh perlakuan selama penelitian menunjukkan kisaran yang layak untuk mendukung proses pemanfaatan bioflok pada budidaya ikan lele, yaitu suhu berkisar antara 24,1 – 29,4 °C, pH berkisar antara 7,3 – 8,3, DO atau oksigen terlarut berkisar antara 4,25 – 6,99 mg/L, dan amonia berkisar antara 0,1867 – 0,2679 mg/L.

SUMMARY

FAKHRUR RIZAL AL HAQ. Utilization of Biofloc on Catfish (*Clarias* sp.) Cultivation by Giving Different Probiotic Doses to the Survival Rates (SR) and Growth Rates. Academic Advisor Boedi Setya Rahardja, Ir., MP and Prayogo, S.Pi., MP.

Catfish cultivation can develop rapidly because it can be done in a narrow area with high stocking densities. The main problem in intensive cultivation system is the concentration of aquaculture waste (ammonia, nitrate and nitrite) that increased very rapidly and is at risk of the fish death. Biofloc technology is one of the alternative in overcoming water quality problems that can reduce inorganic nitrogen waste from food and sewage residues and also provide additional food for aquaculture animals so that it can increase the growth and feed efficiency. The purpose of this research was to determine the effect of biofloc technology with different dose of probiotics on the survival (SR) and growth rate of the catfish cultivation.

This research is an experimental study, using a Completely Randomized Design (CRD). The catfish that was used are 7-9 cm long with a stocking density of 27 fish / 18 liters of water. They are kept for 30 days with four treatments and three replications, namely P0 as a control treatment without any addition of probiotics, P1 (0.20 ml / L doses of probiotics), P2 (0.25 ml / L doses of probiotics), and P3 (0.30 ml / L doses of probiotics). The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and continued with the Duncan's Multiple Range Test.

By the end of the study, the use of biofloc in catfish cultivation by giving different doses of probiotics resulted in significantly different growth rates and survival rates ($P < 0.05$). The average growth rate in treatments P0, P1, P2, and P3 is $(1.99\% \pm 0.025)$, $(2.04\% \pm 0.070)$, $(2.40\% \pm 0.064)$, and $(2.39\% \pm 0.012)$. The result of the Survival Rate (SR) in treatments P0, P1, P2, and P3 are respectively (71.60%), (82.72%), (91.36%), and (83.95%). The water quality of all treatments during the study showed a reasonable range to support the process of utilizing biofloc in catfish cultivation, temperature ranged from 24.1 - 29.4 °C, pH ranged from 7.3 to 8.3, DO (dissolved oxygen) ranged from 4.25 - 6.99 mg / L, and ammonia ranged from 0.1867 - 0.2679 mg / L.