

Salsabila Dwi Ramadhani. NPM 210351100001. Analisis Kepekatan Bioflok Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Sistem Budidaya Bioflok. Dibawah Bimbingan **Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Teknologi bioflok merupakan teknologi yang memanfaatkan bakteri heterotrof untuk membentuk suatu mikrohabitat yang disebut flok dimana bakteri tersebut mampu memanfaatkan N- Anorganik (NH_3 NO_2) yang akan mengurangi beban amonia di perairan. Mekanisme pembentukan flok melibatkan rasio C/N dengan mekanisme kerja bakteri yaitu bakteri memperoleh nutrisi melalui karbon dan nitrogen. Rasio nitrogen berasal dari protein dalam pakan yang diberikan pada kegiatan budidaya bioflok. Kadar protein yang berbeda dalam pakan dapat memengaruhi C/N rasio yang membentuk kepekatan bioflok. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan jenis kadar protein yang berbeda terhadap kepekatan bioflok pada pertumbuhan ikan lele Sangkuriang dalam sistem budidaya bioflok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa pengukuran kualitas air antara lain kepekatan bioflok, pH, suhu, *Dissolved Oxygen* (DO), amonia, TOM, dan TSS. Analisis data dilakukan secara deskriptif, uji anova, dan duncan untuk melihat perbedaan dari perlakuan yang diberikan. Probiotik yang digunakan untuk pembuatan biang bioflok dan fermentasi pakan meliputi *Booster Sel Multi* yang mengandung *Bacillus sp*, *Nitrosomonas sp*, dan *Nitrobacter sp*, serta probiotik *Fiysh Pro* yang berasal dari isolat bakteri *bittern* dari air limbah cucian garam. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kepekatan bioflok pada kadar protein tinggi (32%) sebesar 23,2 ml/L pada akhir pemeliharaan menghasilkan pertumbuhan ikan yang jauh lebih besar dengan bobot rata-rata mencapai 60,84 gram, sedangkan pada kadar protein sedang (20%) memperoleh kepekatan bioflok paling rendah yaitu 5,5 ml/L dengan bobot yang dihasilkan 11,06 gram. Hasil kepekatan bioflok pada perlakuan protein rendah, yaitu 9,8 ml/L dengan rata-rata bobot ikan sebesar 13,81 gram. Hal ini memberikan gambaran bahwa kepekatan bioflok masih terbentuk dengan baik pada setiap perlakuan, sedangkan kadar protein pada pakan yang tinggi membantu ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) tumbuh lebih cepat dan maksimal.

Kata kunci: Kepekatan bioflok, protein pakan, ikan lele Sangkuriang

ABSTRACT

Biofloc technology is a technology that utilizes heterotrophic bacteria to form a microhabitat called floc where the bacteria are able to utilize Inorganic N- (NH_3 NO_2) which will reduce the ammonia load in the waters. The mechanism of floc formation involves the C/N ratio with the mechanism of action of bacteria, namely bacteria obtain nutrients through carbon and nitrogen. The nitrogen ratio comes from the protein in the feed given in biofloc cultivation activities. Different protein levels in the feed can affect the C/N ratio that makes up the biofloc concentration. This study aims to analyze the effect of different types of protein content on the concentration of biofloc on the growth of Sangkuriang catfish in the biofloc cultivation system. The methods used in this study are in the form of measuring water quality, including biofloc concentration, pH, temperature, *Dissolved Oxygen* (DO), ammonia, TOM, and TSS. Data analysis was carried out descriptively, anova test, and duncan to see the difference from the treatment given. Probiotics used for the manufacture of biofloc and feed fermentation include *Multi Cell Booster* containing *Bacillus sp*, *Nitrosomonas sp*, and *Nitrobacter sp*, as well as *Fiysh Pro* probiotics derived from *bittern* bacterial isolate from salt laundry wastewater. The results of the study concluded that the concentration of biofloc at high protein content (32%) of 23.2 ml/L at the end of maintenance resulted in much larger fish growth with an average weight of 60.84 grams, while at medium protein content (20%) obtained the lowest concentration of biofloc which was 5.5 ml/L with a weight of 11.06 grams. The results of the concentration of biofloc in the protein treatment were low, namely 9.8 ml/L with an average fish weight of 13.81 grams. This gives an idea that the concentration of biofloc is still well formed in each treatment, while the high protein content in the feed helps the Sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) grow faster and maximally.

Keywords: Biofloc density, feed protein, Sangkuriang catfish