

RINGKASAN

INDAH PUSPITA SARI. Pengaruh Pemberian Jenis Kapur yang Berbeda terhadap Rasio N:P dan C:N pada Media Kultur Bioflok. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si.

Seiring dengan berkembangnya akuakultur sistem intensif berbagai teknik pengolahan air untuk mengurangi konsentrasi amoniak dalam media budidaya telah dikembangkan salah satunya adalah teknologi bioflok. Teknologi bioflok merupakan teknologi baru dalam bidang akuakultur, yang bertujuan untuk mencapai fase berkelanjutan, dari segi lingkungan maupun ekonomi. Teknologi ini juga menguntungkan karena selain dapat menurunkan limbah organik dari sisa pakan dan kotoran, teknologi ini juga dapat menyediakan pakan tambahan berprotein untuk hewan budidaya sehingga dapat menaikkan pertumbuhan dan efisiensi pakan. Prinsip utama yang diterapkan dalam teknologi ini adalah manajemen kualitas air yang didasarkan pada kemampuan bakteri heterotrof untuk memanfaatkan N organik dan anorganik yang terdapat di dalam air. Rasio C:N harus dipertahankan pada level 20:1 agar terbentuk bioflok. Rasio N terhadap P yang sering disebut dengan *redfield ratio*, akan berpengaruh terhadap kelimpahan fitoplankton jenis tertentu. Faktor pH sangat berperan dalam terbentuknya bioflok di air media, pH air yang terlalu rendah 4,5 menyebabkan bioflok tidak bisa terbentuk. Apabila pH dalam keadaan terlalu asam maka proses penguraian bahan organik menjadi tidak sempurna. Pemberian kapur diharapkan mampu meningkatkan pH dengan optimum, serta pemanfaatan unsur-unsur dalam kapur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis kapur yang berbeda terhadap rasio N:P dan C:N pada media kultur bioflok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2016 di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap. Terdapat tiga perlakuan enam kali ulangan. Perlakuan menggunakan kapur CaCO_3 , kapur dolomit dan tanpa menggunakan kapur. Analisis data yang digunakan adalah Anova dan deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kandungan C, N dan P tertinggi pada perlakuan B dengan menggunakan kapur dolomit. Nilai akhir rasio C:N tertinggi pada perlakuan A (2,34) dengan menggunakan kapur CaCO_3 , diikuti perlakuan B (2,07) menggunakan kapur dolomit dan terakhir perlakuan C (2,05) tanpa penambahan kapur. Nilai akhir rasio N:P tertinggi pada perlakuan C (102,56) tanpa penambahan kapur, diikuti perlakuan B (41,92) menggunakan kapur dolomit dan terakhir perlakuan A (35,86) dengan menggunakan kapur CaCO_3 .

SUMMARY

INDAH PUSPITA SARI. The Effect of Different Lime Addition Toward N:P and C:N Ratio in Biofloc Culture Media. Academic advisor Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si.

Toward the development of aquaculture intensive system, there are various water management techniques to reduce ammonia concentration in culture media has been developed. One of them is through biofloc technology. Biofloc technology is a new technology in aquaculture, that suppose to reach continue phase, from environment and economic phase. This technology is also profitable. Besides it can reduce organic waste from feed leftovers and excrement, this technology can also provide nutritious feed addition to animal culture. Thus it can improve the growth and feed efficiency. The main principal applied in this technology is water quality management based on the heterotrof bacteria ability to use N organic and anorganic inside the water. C:N ratio must be set in the ratio of 20:1 in order biofloc can be formed. N ratio toward P which is often called as redfield ratio, will affect to the abundance of particular type of phytoplankton. pH factor has important role in biofloc formation in water media culture. 4.5 pH water will cause misformation of biofloc. If pH water is too low, the decomposing organic water will not be optimum. Addition of lime is intended to improve optimum pH, and usage elements in lime is well.

This research purposes to find out the effect of different addition of lime toward N:P and C:N ratio in biofloc culture media. This research is conducted during February to March 2016 in Fishery and Marine Faculty, Airlangga University. The research method uses Completely Random Design. The research consist of three treatments and six replicated. The treatments addition of CaCO_3 lime dolomit lime and without of lime in biofloc formation. This research uses Analysis of Variance and descriptive.

The result of this research shows that the highest average content of C, N and P in B treatment uses dolomit of lime. Final score of highest C:N ratio in treatment A (2.34) using CaCO_3 of lime, followed by treatment B (2.07) using dolomit of lime, and the last in treatment C (2.05) without of lime addition. Final score highest N:P ratio in treatment C (102.56) without of lime addition, followed by treatment B (41.92) using dolomit of lime, and the last treatment A (35.86) using CaCO_3 of lime.