

RINGKASAN

Sahdir Umalekhay Npm.05171811028. **Efektivitas Kapur Dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) dengan Dosis Berbeda Terhadap Kinerja Pertumbuhan dan Kualitas Air pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sistem Bioflok.** Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun. Dibawah bimbingan Dr. Waode Munaeni, S.Pi., M.Si dan Rovina Andriani S.St.Pi, M.P.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) memiliki nilai ekonomis penting. Produksi ikan nila dengan sistem bioflok telah berkembang dengan baik karena produktivitasnya tinggi, pengurangan konsumsi air, serta siklus nutrisi untuk bakteri yang mengkonsumsi nitrogen anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kapur dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) dengan dosis berbeda terhadap kinerja pertumbuhan dan kualitas air pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sistem bioflok. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan tiga ulangan yang terdiri dari pemberian kapur dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) dengan dosis 20 g/L (A), 30 g/L (B), 40 g/L (C), dan kontrol atau tanpa kapur (D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kapur dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) dengan dosis berbeda dapat mempengaruhi laju pertumbuhan spesifik, pertumbuhan mutlak, rasio konversi pakan, kelangsungan hidup pada ikan nila serta mempengaruhi volume flok dan kualitas air dengan dosis optimal pada 20 g/L. Laju pertumbuhan spesifik pada perlakuan A signifikan lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan dosis lainnya dan juga kontrol, sedangkan perlakuan B, C, dan D tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Laju pertumbuhan spesifik perlakuan A sebesar 3,4%, perlakuan B sebesar 2,21%, perlakuan C sebesar 1,63% dan perlakuan D sebesar 2,24%. Pertumbuhan mutlak perlakuan A, B, dan D tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), namun ketiga perlakuan ini berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan C. Rasio konversi pakan perlakuan A, B, dan D tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), namun berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan C. Kelangsungan hidup ikan nila tertinggi pada perlakuan D sebesar 82.22%, lalu diikuti perlakuan A (80.00%), perlakuan B (62.22%) dan perlakuan C (60.00%). Pemberian kapur memberikan volume flok yang berbeda selama pemeliharaan. Kisaran kualitas air semua perlakuan meliputi: suhu 23.3-30.5°C, pH 5.62-8.22, DO 5.56-6.68 ppm, nitrat 5-10mg/L, nitrit 0.00-0.50mg/L, karbonat 40-120 mg/L, hardness 25-75 mg/L.

Kata Kunci: Bioflok, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, dosis, *Oreochromis niloticus*, pertumbuhan.

ABSTRACT

Tilapia (*Oreochromis niloticus*) has important economic value. Tilapia production using the biofloc system has developed well because of its high productivity, reduced water consumption, and the nutrient cycle for bacteria that consume inorganic nitrogen. This research aims to determine the effectiveness of dolomite lime ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) at different doses on growth performance and water quality in tilapia (*Oreochromis niloticus*) in a biofloc system. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and three replications consisting of administering dolomite lime ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) at a dose of 20 g/L (A), 30 g/L (B), 40 g /L (C), and control or without lime (D). The results of the study showed that administration of dolomite lime ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) at different doses could influence specific growth rate, absolute growth, feed conversion ratio, survival in tilapia as well as affecting floc volume and water quality with an optimal dose of 20 g/L . The specific growth rate in treatment A was significantly higher ($P < 0.05$) compared to the other dose treatments and also the control, while treatments B, C, and D were not significantly different ($P > 0.05$). The specific growth rate for treatment A was 3.4%, treatment B was 2.21%, treatment C was 1.63% and treatment D was 2.24%. The absolute growth of treatments A, B, and D was not significantly different ($P > 0.05$), but these three treatments were significantly different ($P < 0.05$) from treatment C. The feed conversion ratios of treatments A, B, and D were not significantly different ($P > 0.05$), but significantly different ($P < 0.05$) from treatment C. The highest survival of tilapia fish was in treatment D at 82.22%, followed by treatment A (80.00%), treatment B (62.22%) and treatment C (60.00%). Giving lime provides different floc volumes during maintenance. The water quality range for all treatments includes: temperature 23.3-30.5°C, pH 5.62-8.22, DO 5.56-6.68 ppm, nitrate 5-10mg/L, nitrite 0.00-0.50mg/L, carbonate 40-120 mg/L, hardness 25 -75 mg/L.

Keywords: Biofloc, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, dose, *Oreochromis niloticus*, growth.