

## **ABSTRACT**

### **UTILIZATION OF TOFU AND TAPIOCA INDUSTRIAL LIQUID WASTE FOR NILE TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) CULTURE WITHIN DIFFERENT BIOFLOC SYSTEMS**

**By**

**Suryo Kunindar**

Liquid waste produced by tofu and tapioca industry was approximately 1,5-2 m<sup>3</sup> and 4-6 m<sup>3</sup> per day respectively. Tapioca liquid waste has concentration of carbon around 119,11 mg/l, while tofu liquid waste has around 133,03 mg/l of nitrogen in concentration. Therefore both of these waste have the potential to be used as biofloc that utilized as additional feed with high protein content for Nile tilapia. The aim of this research was to know interaction between C/N ratio and place of biofloc production to the growth of Nile tilapia. This research used completely randomized design based on factorial experiment which consisted of two levels of each factor and three repetitions. Levels of C/N ratio were 15 and 20 whereas levels of place of biofloc production were inside and outside fish culture containers. The result of this research showed that interaction between place of biofloc production and C/N ratio affected the growth of Nile tilapia. The treatment inside biofloc production with 20 C/N ratio gave provided the highest absolute growth (3,26 gram) and daily growth rate (0,082 gram per day).

**Keywords:** tapioca liquid waste, tofu liquid waste, biofloc, tilapia, C/N ratio and growth

## **ABSTRAK**

### **PEMANFAATAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU DAN TAPIOKA UNTUK BUDIDAYA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DENGAN SISTEM BIOFLOK YANG BERBEDA**

**Oleh**

**Suryo Kunindar**

Limbah cair yang dihasilkan dari industri tahu dan tapioka yaitu sekitar 1,5-2 m<sup>3</sup> per hari dan 4-6 m<sup>3</sup> per hari. Limbah cair tapioka memiliki konsentrasi karbon sekitar 119,11 mg/l, sedangkan limbah cair tahu memiliki konsentrasi nitrogen sekitar 133,03 mg/l. Oleh karena itu, limbah tersebut berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pembuatan bioflok yang dimanfaatkan sebagai pakan tambahan dengan kandungan protein tinggi untuk ikan nila. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara rasio C/N dan tempat pembuatan bioflok terhadap pertumbuhan ikan nila. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri dari dua taraf untuk masing-masing faktor dan tiga kali pengulangan. Taraf rasio C/N yaitu 15 dan 20, sedangkan taraf tempat pembuatan bioflok yaitu pembuatan bioflok di dalam dan di luar wadah pemeliharaan ikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara tempat pembuatan bioflok dan rasio C/N terhadap pertumbuhan ikan nila. Perlakuan pembuatan bioflok di dalam wadah pemeliharaan ikan dengan rasio C/N 20 memberikan respon pertumbuhan mutlak tertinggi yaitu sebesar 3,26 gram dengan tingkat pertumbuhan harian 0,082 gram per hari.

Kata kunci: limbah cair tapioka, limbah cair tahu, bioflok, ikan nila, rasio C/N dan pertumbuhan