

## ABSTRAK

Teknologi bioflok merupakan alternatif budidaya lele yang ramah lingkungan karena mampu mengurangi pencemaran bahan organik, penyebaran patogen, serta efisiensi lahan dan air. Tujuan penelitian ini adalah menentukan nilai eko-efisiensi teknologi bioflok budidaya lele yaitu perbandingan profit dan dampak yang ditimbulkan dari penerapan teknologi bioflok. Eko-efisiensi diperoleh dari indikator performa lingkungan. Indikator performa lingkungan yang terdiri dari intensitas penggunaan listrik, konsumsi material, konsumsi air, dan dampak CO<sub>2</sub> yang dihasilkan. Sebagai kontrol maka digunakan teknologi konvensional atau teknologi non-bioflok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai eko-efisiensi budidaya lele teknologi bioflok sebesar Rp23.916,25/kg material, konsumsi energi sebesar Rp21.012,86/MJ, konsumsi air sebanyak Rp117.436,14/m<sup>3</sup>, dan emisi CO<sub>2</sub> sebesar Rp39.996,43/kgCO<sub>2eq</sub>. Perbandingan rasio eko-efisiensi budidaya lele teknologi bioflok dengan non bioflok pada indikator konsumsi material yakni berbanding 1:10,88, pada indikator konsumsi air sebesar 1:41,64. Pada indikator konsumsi energi sebesar 1 : 1,11, dan pada indikator emisi CO<sub>2</sub> sebesar 1:6,20. Dengan penerapan teknologi bioflok, profit yang didapat dari budidaya lele dibanding teknologi non-bioflok sebesar 1:2,89 dengan dampak yang ditimbulkan dari CO<sub>2</sub> yakni sebesar 1:0,47.

Kata Kunci : Bioflok, Budidaya Lele, Eko-efisiensi, Lingkungan

## ABSTRACT

Biofloc technology is a eco-friendly alternative cultivation for catfish because this alternative can reduce pollution of organic materials, the spread of pathogens, and the use of land and water. The purpose of this research is to use catfish cultivation biofloc technology to find the benefits and impact obtained from the application of biofloc technology. Eco-efficiency is the value of environmental performance indicators. These indicators are values from the intensity of electricity use, material consumption, water consumption, and the impact of CO<sub>2</sub> produced. As control, traditional cultivation or non-biofloc technology is used.

The results showed that the eco-efficiency value of catfish cultivation in biofloc technology on material Rp23.916,25/kg, energy consumption Rp21.012,86/MJ, water consumption Rp117.436,14/m<sup>3</sup>, and CO<sub>2</sub> emissions Rp39.996,43/kgCO<sub>2</sub>eq. The ratio comparison between biofloc and non-biofloc on material consumption indicators that is compared to 1: 10,88, on the water consumption indicator 1: 41,64. On the energy consumption indicator of 1: 1,11, and on indicators of CO<sub>2</sub> emissions 1: 6,20. With the application of biofloc technology, the profit gained from catfish cultivation is compared to non-biofloc technology of 1:2,89 with the impact of CO<sub>2</sub> that is equal to 1:0,47.

Keyword: Biofloc, Cultivation of catfish, Eco-efficiency, Environment