

PROTOTYPE ALAT PEMBERI PAKAN IKAN DAN MONITORING SUHU SERTA pH AIR PADA KOLAM IKAN LELE DUMBO (*Clarias Gariepinus*)

ABSTRAK

Salah satu ikan air tawar yang sangat diminati di Indonesia adalah ikan lele. Dalam upaya memelihara ikan ini, ketersediaan pakan sangat penting karena berpengaruh besar pada pertumbuhan ikan. Namun, biaya produksi pakan yang tinggi seringkali menjadi hambatan dalam budidaya ikan, sehingga efisiensi dalam penggunaan pakan menjadi kunci. Dalam penelitian ini, sebuah perangkat diciptakan untuk memberikan pakan secara otomatis sambil memantau suhu dan pH untuk mendukung budidaya ikan. Dua kolam pemeliharaan ikan dibuat untuk membandingkan pertumbuhan ikan antara yang menggunakan alat dan yang tidak. Masing-masing kolam diisi dengan 90 ekor bibit ikan. Data pertumbuhan berat ikan diambil dengan cara menimbang satu ekor ikan setiap minggu, diambil lima sampel dari kedua kolam. Hasilnya menunjukkan pertumbuhan berat ikan pada kedua kolam terjadi dengan pola yang sama, namun pada kolam dengan alat, pertumbuhan rata-rata berat ikan lebih tinggi sekitar tiga hingga enam gram dibandingkan yang tidak menggunakan alat. Penggunaan pakan dari alat ini adalah 65 gram, 78 gram, 92 gram, 121 gram, 135 gram per hari dalam setiap minggunya. Sensor suhu dan pH yang ditempatkan di sudut kanan dan kiri kolam menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan, dengan suhu air kolam masih dalam kisaran normal 25.5 – 30.5 °C. Begitu juga dengan sensor pH, tidak menunjukkan perubahan yang abnormal. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat ini memelihara kualitas air dengan baik. Konsumsi daya perangkat ini sebesar 0.311W dalam satu minggu.

Kata Kunci : Ikan, Pakan, Suhu, pH

PROTOTYPE OF FISH FEEDING AND WATER TEMPERATURE AND pH MONITORING EQUIPMENT IN DUMBO CATFISH POND (*Clarias Gariepinus*)

ABSTRACT

One of the most popular freshwater fishes in Indonesia is lele. In an effort to keep these fish, feed availability is crucial because it has a major impact on fish growth. However, high feed production costs are often an obstacle in fish farming, so efficiency in feed use is key. In this study, a device was created to feed automatically while monitoring temperature and pH to support fish farming. Two fish holding pools are made to compare fish growth between those using tools and those not. Each pond was filled with 90 seeds of fish. Weight growth data was taken by weighing one fish each week, taking five samples from both ponds. The results showed that fish's weight growth in both pools occurred in the same pattern, but in pools with tools, average fish weight growth was about three to six grams higher than those without tools. The feeding consumption of this tool is 65 grams, 78 grammes, 92 grams and 121 grams. 135 grams per day in every week. The temperature and pH sensors placed in the right and left corners of the pool showed insignificant differences, with the pool water temperature still within the normal range of 25.5 – 30.5 °C. It shows that this device ins water quality well. The power consumption of this device is 0.313 W in a week.

Keywords: Fish, Feed, Temperature, pH