

## ABSTRAK

### PENGARUH JENIS TANAMAN TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN IKAN NILA *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1766) DAN KUALITAS AIR DENGAN SISTEM AKUAPONIK

Oleh

ERMA AVIONITA

Fitoremediasi adalah upaya penggunaan tanaman untuk dekontaminasi limbah. Salah satu manfaat fitoremediasi pada kegiatan budi daya ikan adalah akuaponik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi (1) pengaruh jenis tanaman yang berbeda pada sistem akuaponik terhadap pertumbuhan ikan nila, (2) pengaruh jenis tanaman yang berbeda pada sistem akuaponik terhadap kualitas air budi daya ikan nila, (3) pengaruh sistem akuaponik terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian ini menggunakan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan (A) akuaponik tanaman stroberi (B) akuaponik tanaman selada (C) akuaponik tanaman daun bawang. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tanaman daun bawang menjadi perlakuan dengan nilai tertinggi dalam penelitian yang menghasilkan pertumbuhan berat ikan nila sebesar 37,92 g, panjang 6,03 cm, laju pertumbuhan spesifik 0,63%, serta tingkat kelangsungan hidup ikan nila sebesar 100%, untuk semua perlakuan tidak ada perbedaan hasil yang signifikan. Pada kualitas air perlakuan stroberi dan daun bawang menjadi perlakuan yang paling baik menghasilkan nilai kualitas air yang stabil dan mendukung kebutuhan hidup ikan nila. Serta tanaman dapat menyesuaikan kondisi sehingga dapat tumbuh dengan efektif. Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini semua perlakuan memberikan hasil yang baik dalam menunjang performa pertumbuhan ikan, menjaga kualitas air, dan kualitas tanaman itu sendiri.

**Kata kunci :** *akuaponik, daun bawang, fitoremediasi, kualitas air, oreochromis niloticus, tanaman.*

## ABSTRACT

### THE INFLUENCE OF PLANT TYPE ON THE GROWTH PERFORMANCE OF TILAPIA *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1766) AND WATER QUALITY WITH AN AQUAPONIC SYSTEM

By

ERMA AVIONITA

Phytoremediation is an effort to use plants to decontaminate waste. One of the benefits of phytoremediation in fish farming is aquaponics. This study aimed to evaluate (1) the effect of different plant species in the aquaponic system on the growth of tilapia, (2) the effect of different plant species in the aquaponic system on the quality of tilapia culture water, (3) the effect of the aquaponic system on plant growth. This study used three treatments and three replications. Treatment (A) aquaponics of strawberry plants (B) aquaponics of lettuce plants (C) aquaponics of leek. The results of the study showed that the leek was the treatment with the highest value in the study which resulted in a growth of tilapia weight of 37.92 g, length of 6.03 cm, a specific growth rate of 0.63%, and a survival rate of tilapia of 100%, for all treatments there was no significant difference in results. In terms of water quality, the strawberry and leek treatment was the best treatment to produce stable water quality values and support the life needs of tilapia. And plants can adjusted the conditions so they can grow effectively. It can be concluded that in this study all treatments gave good results in supporting fish growth performance, maintaining water quality, and the quality of the plants themselves.

**Key words :** *aquaponics, chives, oreochromis niloticus, plants, phytoremediation, water quality.*