

## **SKRIPSI**

**PADAT TEBAR IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)  
YANG BERBEDA PADA SISTEM AKUAPONIK DENGAN  
TANAMAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)**

***DIFFERENT STOCKING DENSITIES OF TILAPIA  
(Oreochromis niloticus) IN AQUAPONICS SYSTEM WITH  
WATER SPINACH (Ipomea reptans Poir.)***



**Dwi Hartanto  
05051281419032**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## SUMMARY

**DWI HARTANTO.** *Different Stocking Densities of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Aquaponics System with Water Spinach (*Ipomea reptans Poir.*)* (Supervised by **DADE JUBAEDAH**).

Stocking density has an important effect on the accumulation of organic waste. In aquaponics systems, nitrate in water can be used by plants as nutrients. The purpose of this research is to determine the stocking density of tilapia fish that are culture using aquaponics systems with water spinach. This research has been done at the *Laboratorium Dasar Perikanan* of the Aquaculture Study Program of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, in April-May 2019. This study uses a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and three replications. The treatments given are differences in tilapia stocking density P1 (100 fish/m<sup>2</sup>), P2 (150 fish/m<sup>2</sup>) and P4 (200 fish/m<sup>2</sup>). The variables measured in this study were the absolute growth of tilapia, the absolute growth of water spinach, the survival rate of tilapia and water quality (pH, DO, temperature, ammonia, nitrite and nitrate). The best treatments is P3 (200 fish/m<sup>2</sup>) that results survival rates 91.852%, absolute growth length the fish is 2.133 cm, absolute growth weight the fish is 2.225 gram, absolute growth height the water spinach is 12.198 cm and absolute growth weight the water spinach is 0.197 gram.

Keywords: Aquaponics, Stocking Density, Tilapia, Water Spinach

## RINGKASAN

**DWI HARTANTO.** Padat Tebar Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Berbeda pada Sistem Akuaponik dengan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.) (Dibimbing oleh **DADE JUBAEDA**H)

Padat tebar berpengaruh penting terhadap akumulasi limbah organik. Pada sistem akuaponik air pada media budidaya yang mengandung nitrat dapat dimanfaatkan oleh tanaman sebagai unsur hara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui padat tebar ikan nila yang dibudidayakan dengan sistem akuaponik dengan tanaman kangkung. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Dasar Perikanan Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, pada bulan April-Mei 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu perbedaan padat tebar ikan nila P1 (100 ekor/m<sup>2</sup>), P2 (150 ekor/m<sup>2</sup>) dan P3 (200 ekor/m<sup>2</sup>). Peubah yang diukur pada penelitian ini adalah pertumbuhan mutlak ikan nila, pertumbuhan mutlak tanaman kangkung, kelangsungan hidup ikan nila dan kualitas air (pH, DO, suhu, amonia, nitrit dan nitrat). Hasil penelitian terbaik menunjukkan bahwa P3 (200 ekor/m<sup>2</sup>) menghasilkan tingkat kelangsungan hidup 91,852%, pertumbuhan panjang mutlak ikan 2,133 cm, pertumbuhan bobot mutlak ikan adalah 2,225 gram, pertumbuhan tinggi mutlak kangkung 12,198 cm dan pertumbuhan bobot mutlak kangkung 0,197 gram.

Kata kunci : Akuaponik, Ikan Nila, Padat Tebar, Kangkung

## **SKRIPSI**

### **PADAT TEBAR IKAN N YANG BERBEDA PADA SI TANAMAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya**



**Dwi Hartanto  
05051281419032**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PADAT TEBAR IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG BERBEDA PADA SISTEM AKUAPONIK DENGAN TANAMAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)

#### SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Dwi Hartanto  
05051281419032

Indralaya, Januari 2020  
Pembimbing

Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197707212001122001

Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan judul "Padat tebar Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Berbeda pada Sistem Akuaponik dengan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.) oleh Dwi Hartanto telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 Januari 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si. Ketua  
NIP. 197707212001122001

( *Dade* )

2. Sefti Heza Dwinanti, S.Pi., M.Si. Anggota  
NIP. 198409012012122003

*Heza*

3. Yulisman, S.Pi., M.Si. Anggota  
NIP. 197607032008011013

( *J* )

Indralaya, Januari 2020

Mengetahui  
Ketua Jurusan Perikanan

Koordinator Program Studi  
Budidaya Perairan



*Herlambang S.Pi., M.Si., Ph.D.*  
NIP. 197404212001121002

*Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si*  
NIP. 197707212001122001

## **PERNYATAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Hartanto

NIM : 05051281419032

Judul : Padat Tebar Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Berbeda pada Sistem Akuaponik dengan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2020



[Dwi Hartanto]