

SKRIPSI

OPTIMASI MEDIA KULTUR *Spirulina platensis* SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN AIR LIMBAH KOLAM BUDIDAYA IKAN PATIN

***OPTIMIZATION OF Spirulina platensis MEDIA CULTUR AS AN
EFFORT FOR UTILIZATION OF PANGASIUS CULTURE
POND WASTEWATER***



**Devi Anjastari
05051381419040**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SUMMARY

DEVI ANJASTARI Optimization of *Spirulina platensis* Media Cultur As An Effort for Utilization of Pangasius Culture Pond Wastewater (Supervised by **MARINI WIJAYANTI** and **DADE JUBAEDAH**).

Microalgae are increasingly being used in various fields, one of those is *Spirulina platensis*. *S. platensis* has many advantages and can be cultured using *Pangasius* culture wastewater. This aims of this study was to determine the best composition of the technical fertilizer in the wastewater of *Pangasius* culture pond to obtain maximum density and know the spesific growth rate of *Spirulina platensis*. This research was held at the Laboratory of Aquaculture, Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University in July – August 2018. The research method used Completely Randomized Design (CRD) with 6 treatments (3 replications), P_0 using 100% technical fertilizer without using *Pangasius* culture wastewater while P_1-P_5 use 0% (P_1), 25% (P_2), 50% (P_3), 75% (P_4) and 100% (P_5) technical fertilizer using *Pangasius* culture wastewater. The result showed that the best utilization of *Pangasius* culture wastewater as *Spirulina platensis* growth media was P_2 which result $25,09 \text{ g.L}^{-1}$ maximum density, $6.85\%.day^{-1}$ growth rate and 88.07% relative ammonia reduction.

Keywords: *Pangasius* culture, *Spirulina platensis*, Wastewater.

RINGKASAN

DEVI ANJASTARI Optimasi Media Kultur *Spirulina platensis* Sebagai Upaya Pemanfaatan Air Limbah Kolam Budidaya Ikan Patin (Dibimbing oleh **MARINI WIJAYANTI** dan **DADE JUBAEDAH**).

Mikroalga semakin banyak digunakan diberbagai bidang, salah satu mikroalga tersebut adalah *Spirulina platensis*. *Spirulina platensis* memiliki banyak manfaat dan dapat dikultur menggunakan air limbah budidaya ikan patin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi terbaik dari pupuk teknis dalam air limbah kolam budidaya ikan patin untuk memperoleh kepadatan maksimal dan mengetahui laju pertumbuhan spesifik *Spirulina platensis*. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Budidaya Perairan, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada bulan Juli – Agustus 2018. Metoda penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan (3 ulangan) yaitu P₀ menggunakan media pupuk teknis 100% tanpa media air limbah budidaya ikan patin sedangkan P₁–P₅ menggunakan media air limbah budidaya ikan patin dengan komposisi pupuk teknis 0% (P₁), 25% (P₂), 50% (P₃), 75% (P₄) dan 100% (P₅). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan air limbah budidaya ikan patin sebagai media tumbuh *Spirulina platensis* yang terbaik yaitu pada perlakuan P₂ dengan kepadatan maksimal sebesar 25,09 g.L⁻¹ dengan laju pertumbuhan sebesar 6,85% hari⁻¹ dan pengurangan amonia relatif sebesar 88,07%.

Kata kunci : Air limbah, Budidaya ikan patin, *Spirulina platensis*.

SKRIPSI

OPTIMASI MEDIA KULTUR *Spirulina platensis* SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN AIR LIMBAH KOLAM BUDIDAYA IKAN PATIN

**Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Devi Anjastari
05051381419040**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

OPTIMASI MEDIA KULTUR *Spirulina platensis* SEBAGAI UPAYA PEMANFAATAN AIR LIMBAH KOLAM BUDIDAYA IKAN PATIN

SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

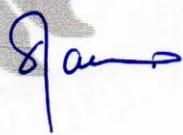
Oleh:
Devi Anjastari
05051381419040

Indralaya, Januari 2019

Dosen Pembimbing I

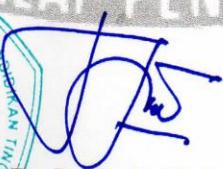
Dosen Pembimbing II


Dr. Marini Wijayanti, S.Pi., M.Si.
NIP. 197609102001122003

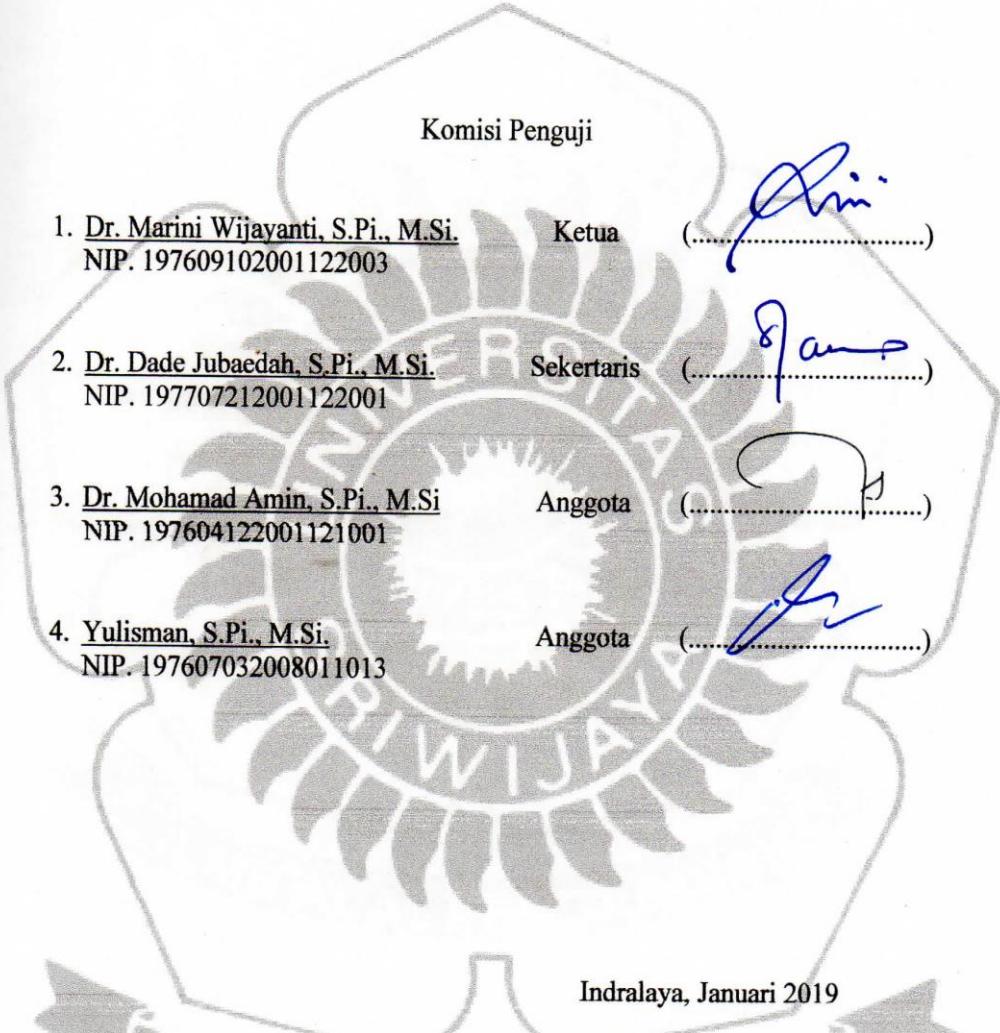

Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si.
NIP. 197707212001122001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul “Optimasi Media Kultur *Spirulina platensis* sebagai Upaya Pemanfaatan Air Limbah Kolam Budidaya Ikan Patin” oleh Devi Anjastari telah dipertahankan di hadapan Komisi Pengaji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim pengaji.

- 
- Komisi Pengaji
1. Dr. Marini Wijayanti, S.Pi., M.Si. Ketua
NIP. 197609102001122003
 2. Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si. Sekertaris
NIP. 197707212001122001
 3. Dr. Mohamad Amin, S.Pi., M.Si Anggota
NIP. 197604122001121001
 4. Yulisman, S.Pi., M.Si. Anggota
NIP. 197607032008011013

Indralaya, Januari 2019

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Budidaya Perairan



Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP 197404212001121002

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Devi Anjastari

NIM : 05051381419040

Judul : Optimasi Media Kultur *Spirulina platensis* Sebagai Upaya Pemanfaatan Air Limbah Kolam Budidaya Ikan Patin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil tulisan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila dikemudian 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 2019

[Devi Anjastari]