

SKRIPSI

**PENGGUNAAN *Hydrilla verticillata* SEBAGAI
FITOREMEDIATOR DALAM PEMELIHARAAN
IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

**UTILIZATION OF *Hydrilla verticillata* AS
PHYTOREMEDIATOR IN REARING OF CATFISH
(*Pangasius sp.*)**



**Annisa Siregar
05121005009**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

ANNISA SIREGAR. Utilization of *Hydrilla verticillata* as Phytoremediator in Rearing of Catfish (*Pangasius* sp.) (Supervised by **DADE JUBAEDAH** and **MARINI WIJAYANTI**).

Intensive catfish cultivate systems raises major problems of the decline in water quality due to accumulation of organic material in fish rearing media. One effort that can be do to reduce the organic matter is through the application of phytoremediation. Phytoremediation is one of water quality management system by using water plant such as *Hydrilla verticillata* that is purposed to decrease organic materials. The aim of this research was to know the ability of *Hydrilla verticillata* as phytoremediator on water quality, growth and survival of catfish (*Pangasius* sp.). This research was conducted at *Laboratorium Dasar Perikanan*, Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya. Analysis of water quality (except the temperature, pH and DO) conducted in Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Palembang. This research was conducted on May – July 2016. The research based on a Completely Randomized Design with four treatments and three replications. The treatments were media without *H. verticillata* (P0), addition of *H. verticillata* as much as 85 ± 10 g (P1), 110 ± 10 g (P2) and 135 ± 10 g (P3). The parameters were water quality, survival rate and specific growth rate of catfish. The data were analyzed by regressions analysis, analysis of variance and least significant diference test. The result showed that the addition of *H. verticillata* could improved water quality. The treatment of addition of *H. verticillata* as much as 135 ± 10 g (P3) had highest survival rate 95.49 %, specific growth rate for length $1.53 \text{ \%} \cdot \text{day}^{-1}$ and weight $5.25 \text{ \%} \cdot \text{day}^{-1}$.

Key words: phytoremediation, *Hydrilla verticillata*, water quality, catfish

RINGKASAN

ANNISA SIREGAR. Penggunaan *Hydrilla verticillata* sebagai Fitoremediator dalam Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius* sp.) (Dibimbing oleh **DADE JUBAEDAH** dan **MARINI WIJAYANTI**).

Sistem budidaya ikan patin secara intensif menimbulkan permasalahan utama terjadinya penurunan kualitas air akibat penumpukan bahan organik dalam media pemeliharaan ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan bahan organik tersebut yaitu melalui aplikasi fitoremediasi. Fitoremediasi merupakan salah satu sistem pengelolaan kualitas air menggunakan tanaman air seperti *Hydrilla verticillata* yang bertujuan untuk menurunkan bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *H. verticillata* sebagai fitoremediator terhadap kualitas air, pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin (*Pangasius* sp.). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Dasar Perikanan Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya. Analisis kualitas air selain suhu, pH dan DO dilakukan di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Palembang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu media tanpa *H. verticillata* (P0), penambahan *H. verticillata* sebanyak 85 ± 10 g (P1), 110 ± 10 g (P2) dan 135 ± 10 g (P3). Parameter yang diamati selama penelitian adalah kualitas air, kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan spesifik ikan patin. Data yang diperoleh diolah menggunakan Analisis Regresi, Analisis Ragam (ANSIRA) dan uji lanjut BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tanaman *H. verticillata* dapat memperbaiki kualitas air. Perlakuan penambahan tanaman *H. verticillata* sebanyak 135 ± 10 g (P3) menghasilkan kelangsungan hidup tertinggi 95,49 %, laju pertumbuhan spesifik tertinggi untuk panjang $1,53 \text{ \%} \cdot \text{hari}^{-1}$ dan bobot $5,25 \text{ \%} \cdot \text{hari}^{-1}$.

Kata kunci : fitoremediasi, *Hydrilla verticillata*, kualitas air, ikan patin

SKRIPSI

**PENGUNAAN *Hydrilla verticillata* SEBAGAI
FITOREMEDIATOR DALAM PEMELIHARAAN
IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

**UTILIZATION OF *Hydrilla verticillata* AS
PHYTOREMEDIATOR IN REARING OF CATFISH
(*Pangasius sp.*)**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perikanan**



**Annisa Siregar
05121005009**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUNAAN *Hydrilla verticillata* SEBAGAI
FITOREMEDIATOR DALAM PEMELIHARAAN IKAN PATIN
(*Pangasius sp.*)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan

Oleh:

**Annisa Siregar
05121005009**

Indralaya, Mei 2017

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

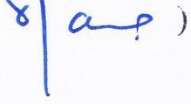




**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul "Penggunaan *Hydrilla verticillata* sebagai Fitoremediator dalam Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*) ." oleh Annisa Siregar telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 April 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

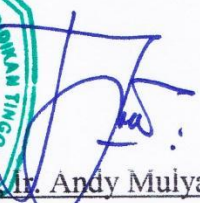
Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si
NIP 197707212001122001 | Ketua | () |
| 2. Dr. Marini Wijayanti, S.Pi., M.Si
NIP 197609102001122003 | Sekretaris | () |
| 3. Yulisman, S.Pi., M.Si
NIP 197607032008011013 | Anggota | () |
| 4. Muslim, S.Pi., M.Si
NIP. 197803012002121003 | Anggota | () |
| 5. Dr. Mohamad Amin, S.Pi., M.Si
NIP 197604122001121001 | Anggota | () |

Indralaya, Mei 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya




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

Ketua Program Studi
Budidaya Perairan



Muslim, S.Pi., M.Si
NIP. 197803012002121003

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Siregar
NIM : 05121005009
Judul : Penggunaan *Hydrilla verticillata* sebagai fitoremediator dalam pemeliharaan ikan patin (*Pangasius sp.*).

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. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Mei 2017



Annisa Siregar

[Annisa Siregar]

