



**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor: 4169 /UN9.1.7/EP/2018

TENTANG  
Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Ganjil 2018/2019

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan Tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Ganjil 2018/2019
- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan proses belajar dan mengajar mahasiswa pada masing-masing jurusan di Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018/2019, maka perlu mengangkat Dosen Pembimbing Tugas Akhir.  
b. Bahwa sehubungan dengan huruf a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat : 1. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;  
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;  
5. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;  
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Pendidikan;  
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen;  
8. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dekan	Kabag	Kasubbag



MEMUTUSKAN

Menetapkan

- Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2018/2019.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya  
Pada tanggal : 1 November 2018



Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan Biologi
3. Dosen yang bersangkutan
4. Mahasiswa yang bersangkutan

Dr. Iskhak Iskandar, M.Sc.  
197210041997021001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya (Gg) 31842  
Telp. (0711) 580268, 580266, Fax. (0711) 580266  
e-mail: [mpa@unsri.ac.id](mailto:mpa@unsri.ac.id), website: <http://www.mpa.unsri.ac.id>

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor : /UN9.1.7/EP/2018  
Tanggal : 1 November 2018  
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Gasal 2018/2019

Nama mahasiswa : Meisy Dwi Purnamasari

NIM : 08041181520023

Judul Skripsi : Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Air Limbah Pencelupan Kain Jumpitan  
Terhadap Proses Fitoremediasi Menggunakan Eceng Gondok (*Eichhornia  
crassipes* (Mart) Solms).

Nama Pembimbing 1 : Dra. Sri Pertiwi Estuningsih, M.Si.

Nama Pembimbing 2 : **Dr. Laila Hanum, M.Si.**



Indralaya, 1 November 2018

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc.  
NIP. 197210041997021001

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI AIR LIMBAH KAIN JUMPUTAN  
TERHADAP FITOREMEDIASI MENGGUNAKAN ECENG  
GONDOK (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya



**OLEH :**

**MEISY DWI PURNAMA SARI**

**03041181520006**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI AIR LIMBAH KAIN JUMPUTAN  
TERHADAP FITOREMEDIASI MENGGUNAKAN ECENG GONDOK  
(*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)**

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Sains di Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya

Oleh:

**MEISY DWI PURNAMA SARI  
08041181520006**

Indralaya, April 2019

**Dosen Pembimbing I**



**Dra. Sri Pertiwi Estuningsih, M.Si.**  
**NIP. 196407111989032001**

**Dosen Pembimbing II**



**Dr. Laila Hanum, S.Si, M.Si.**  
**NIP. 197308311998022001**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan**



**Dr. Arum Setiawan, M.Si.**  
**NIP. 19721122199803100**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya ilmiah berupa Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Air Limbah Kain Jumputan Terhadap Fitoremediasi Menggunakan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada tanggal 29 April 2019.

Indralaya, April 2019

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi:

Ketua:

1. Dra. Sri Pertiwi Estuningsih, M.Si.  
NIP. 196407111989032001

(Sri Pertiwi Estuningsih)  
(.....)

Anggota:

2. Dra. Laila Hanum, S.Si, M.Si.  
NIP. 197308311998022001

(.....)

3. Dra. Harmida, M.Si.  
NIP. 196704171994012001

(Harmida)  
(.....)

4. Drs. Juswardi, M.Si.  
NIP. 196309241990021001

(Juswardi)  
(.....)

5. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.  
NIP. 195909091987031004

(Zazili Hanafiah)  
(.....)

Mengetahui,



Prof. Dr. Iskhag Iskandar, M.Sc.  
NIP. 197210041997021001



Dr. Arum Setiawan, M.Si.  
NIP. 197211221998031001

## RINGKASAN

PENGARUH KONSENTRASI AIR LIMBAH KAIN JUMPUTAN TERHADAP FITOREMEDIASI MENGGUNAKAN ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)

THE EFFECTS OF CONCENTRATION OF WASTEWATER DYEING ON AGAINST PHYTOREMEDIATION ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, April 2019

Meisy Dwi Purnama Sari; Dibimbing oleh Dra. Sri Pertiwi Estuningsih, M.Si dan Dr. Laila Hanum, S.Si., M.Si

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya xvii + 53 halaman, 9 tabel, 5 gambar, 9 lampiran

Salah satu metode dalam mengatasi limbah air tekstil adalah dengan metode fitoremediasi dengan memanfaatkan *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm. Penelitian tentang “Pengaruh Konsentrasi Air Limbah Kain Jumputan Terhadap Fitoremediasi Menggunakan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solm)” telah dilaksanakan pada bulan November 2018 hingga Januari 2019, bertempat di area rumah percobaan Biologi dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan nilai BOD, COD, TSS, Cr, dan pH setelah fitoremediasi dengan menggunakan *E. crassipes* dan mengetahui karakteristik *E. crassipes* setelah fitoremediasi. Penelitian diawali dengan pengambilan sampel air limbah jumputan. Kemudian dilanjutkan dengan uji toleransi *E. crassipes* sebagai agen fitoremediasi yang meliputi aklimatisasi *E. crassipes* selama 7 hari, kemudian dibuat rancangan penelitian berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi air limbah (0%, 25%, 50%, 75% dan 100%), tiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan media tumbuh serta penanaman dan pemeliharaan *E. crassipes* selama 21 hari. Pada akhir penelitian dilakukan pengukuran nilai BOD, COD, TSS, Cr dan pH serta karakteristik *E. crassipes* sebagai agen fitoremediasi yang meliputi pengukuran kadar klorofil, pengukuran berat basah, serta pengamatan perubahan warna akar, tangkai dan daun *E. crassipes*.

Hasil penelitian menunjukkan *E. crassipes* mampu menurunkan nilai BOD, COD, TSS, Cr dan pH tertinggi pada konsentrasi 100%. Pada konsentrasi 0% memiliki rata-rata klorofil tertinggi sebesar 58,78  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  dan penambahan berat basah

terkecil sebesar 39 g. konsentrasi 50% memiliki penambahan berat basah tertinggi sebesar 160 g. Rata-rata klorofil terendah terdapat pada konsentrasi 100% sebesar  $37,56 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  serta pada konsentrasi 100% memiliki penambahan berat basah terkecil sebesar 17 g. Nekrosis dan klorosis paling banyak terjadi pada konsentrasi 75% dan konsentrasi 100%.

Kata kunci : Air Limbah Kain Jumputan, *E. crassipes*, Fitoremediasi, Konsentrasi limbah.

Kepustakaan : 63 (1991-2018)