

**PENGARUH KONSENTRASI NaOH SEBAGAI AKTIVATOR
ARANG AKTIF JERAMI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH
TEKSTIL CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
PADI (*Oryza sativa*)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

Oleh:

**Ratih Kumalasari
20140210013
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
PRODI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH KONSENTRASI NaOH SEBAGAI AKTIVATOR
ARANG AKTIF JERAMI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH
TEKSTIL CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
PADI (*Oryza sativa*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ratih Kumalasari
20140210013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 4 Mei 2018

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing /Penguji Utama

Anggota Penguji

(Ir. Mulyono, M.P.,)
NIK : 196006081989031002

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP. 196808201992032018

Pembimbing/Penguji Pendamping

(Ir. Hariyono, M.P.,)
NIK : 196503301991031002

Yogyakarta, Mei 2018
Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP. 196808201992032018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya bersama Tim Pembimbing. Oleh karena itu saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan

Ratih Kumalasari

20140210013

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT atas segala anugerah yang selalu dilimpahkan kepada penulis.
2. Bapak Hadi Sutrisno (Alm).
3. Orang-orang tercinta: Bapak Bambang Harjowasito dan Ibu Sri Widyastuti, Maha Besar Allah yang telah menuliskan kehidupan penulis bersama orang-orang terbaik-Nya.
4. Orang hebat dalam berbagi: Ibu Sumini dan Rafi Dwi Pamungkas.
5. Hardianto Dwi Cahyo, *happiness can be found in the darknes of time, if one only remember to turn on the light* (Albus Dumbledore).
6. Teman-teman ‘barisan nomor 1’: Sri Wahyuni, Alfi Muthia Anjani, Ella Oktaviani, Annisa Sintadevi, Arrum Kusuma Wardani dan Fadillah Sari Ummu Kultsum.
7. Tim terhebat: teman-teman Agroteknologi A Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2014.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk pencapaian gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi yang disusun penulis ini berjudul “PENGARUH KONSENTRASI NaOH SEBAGAI AKTIVATOR ARANG AKTIF JERAMI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH TEKSTIL CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa*)”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi, pelaksanaan penelitian sampai terselesainya penyusunan skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan banyak pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas berkah yang dilimpahkan-Nya.
2. Ir. Mulyono, M.P selaku pembimbing utama atas segala ilmu yang telah diberikan.
3. Ir. Hariyono, M.P selaku dosen pembimbing pendamping atas segala arahan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Ir. Indira Prabasari, MP., PhD. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Bambang Harjowasito dan Ibu Sri Widyastuti, atas kepercayaan yang sangat tinggi dan segala doa yang tidak pernah berhenti.
6. Hardianto Dwi Cahyo.
7. Ibu Sumini, Rafi Dwi Pamungkas, Renita Cahyaningtyas, Rara Salsabilla, dan keluarga besar penulis.
8. Sri Wahyuni, Alfi Muthia Anjani, Ella Oktaviani, Annisa Sintadevi, Arrum Kusuma Wardani, Fadillah Sari Ummu Kultsum, Budi Suryansyah,

Rizki Yuda Pranawistu, Muhammad Jamalludin, Iin Anggi Pranata, Maulana Yusuf, Evo Wandu Eko Saputra, Dwi Nurdiansyah, Daris Irfandi dan teman-teman Agroteknologi A angkatan 2014, atas persahabatan dan dukungan yang telah diberikan.

Semoga doa, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya.

Wassalamualaikum wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
I. PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i>).....	Error! Bookmark not defined.
B. Limbah Tekstil Cair.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pengelolaan Limbah Tekstil Cair	Error! Bookmark not defined.
D. Jerami Padi sebagai Adsorben.....	Error! Bookmark not defined.
E. NaOH sebagai Aktivator	Error! Bookmark not defined.
F. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
III. TATA CARA PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Bahan dan Alat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Cara Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Parameter yang Diamati	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Tahap Pertama.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tahap Kedua.....	Error! Bookmark not defined.

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. pH Limbah Tekstil Cair**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Rerata pH Limbah Tekstil Cair Hasil Remediasi Jam ke-7 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. *Total Dissolved Solids* (TDS) (ppm) Limbah Tekstil Cair **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Rerata TDS (ppm) limbah tekstil cair hasil remediasi jam ke-7 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. *Electrical Conductivity* (EC) (ms) Limbah Tekstil Cair **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Rerata EC (ms) Limbah Tekstil Cair Hasil Remediasi Jam ke-7 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Rerata Tinggi Tanaman Minggu ke-12**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Rerata Jumlah Anakan Minggu ke-12**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Rerata Berat Segar Akar (g)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Rerata berat Kering Akar (g)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11. Rerata Berat Segar Tajuk (g)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 12. Rerata Berat Kering Tajuk (g)**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. Grafik Jumlah Anakan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Diagram Berat Segar Akar**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. Diagram Berat Kering Akar**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. Diagram Berat Segar Tajuk.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. Diagram Berat Kering Tajuk.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Kebutuhan Benih Padi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Kebutuhan Pupuk	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Kebutuhan NaOH dan Arang Aktif ...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.