

**PEMANFAATAN AMPAS TAHU DAN DAUN KELOR SEBAGAI MEDIA
TAMBAHAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Biologi
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

JEVI MILDA RAHMAWATI

A420130056

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
APRIL, 2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Jevi Milda Rahmawati

NIM : A 420 130 056

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN AMPAS TAHU DAN DAUN KELOR
SEBAGAI MEDIA TAMBAHAN UNTUK
PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 27 April 2017



Jevi Milda Rahmawati

NIM. A420130056

HALAMAN PERSETUJUAN
PEMANFAATAN AMPAS TAHU DAN DAUN KELOR SEBAGAI MEDIA
TAMBAHAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

Diajukan oleh :

JEVI MILDA RAHMAWATI

A420130056

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi

Surakarta, 27 April 2017



(Dra. Suparti, M. Si.)

NIP. 195706011987032001

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMANFAATAN AMPAS TAHU DAN DAUN KELOR SEBAGAI MEDIA
TAMBAHAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR**

TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

JEVI MILDA RAHMAWATI




A420130056

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Kamis, 8 Juni 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Suparti, M.Si. ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra Aminah Asngad, M.Si. ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Titik Suryani, M.Sc. ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M. Hum.

NIP. 19650428 199303 1 001

Motto

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

Terjemahan [Q.S. Al Insyiroh: 5]

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun; korma, anggur; dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan”

Terjemahan [Q.S. An Nahl : 10]

“Tanamlah walau hanya satu kebaikan setiap hari, suatu hari kau akan menuainya karena tidak mungkin ada kebaikan yang sia-sia”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- 1. Kedua orangtuaku (Bapak Paimin dan Ibu Partimah) yang senantiasa memberikan doa dan motivasi dalam setiap langkahku. Mereka adalah karunia Allah terindah dalam hidupku yang senantiasa mengajarkan indahnya arti sebuah kesabaran dan kesederhanaan.*
- 2. Kakak tercintaku Toni Wibowo yang senantiasa sabar mendengarkan keluh kesahku.*
- 3. Eonnie Yuli yang selalu memberikan semangat dan sabar menemaniku dalam mengerjakan skripsi ini.*
- 4. Kakak Galuh, Kakak Amzy, dan Kakak Erma yang senantiasa mengingatkan pentingnya arti tanggung jawab.*
- 5. Keluarga Cabuce (Yuli, Nurul, dan Nunung) yang menjadi penghibur ketika lelah menghampiri.*
- 6. Keluarga baruku (Aninda, Herning, Sendy, dan Arya) yang menjadi sumber motivasi dan tempat berbagi suka duka ku sejak awal masuk kuliah.*
- 7. Kelompok ampasku (Aninda dan Riska) yang selama ini menjadi teman berjuang dalam penelitian ini.*
- 8. Sahabatku (Fatma dan Zunia)*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Maha Besar Allah dengan segala nikmat, hikmah, dan ridho-Nya dalam setiap langkah ini. Alhamdulillah, penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Motivasi, bimbingan, arahan, dan bantuan datang dari berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Maka, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Alm. Dr. Siti Chalimah, M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan member nasehat.
3. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang member bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu yang tidak pernah putus memberikan kasih sayang, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi *B Biology Class* (BBC) FKIP UMS angkatan 2013 yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penelitian ini.
6. Kakak Galuh, kakak Amzy, kakak Erma, Keluarga Cabuce (Yuli, Nurul, dan Nunung), geng unyu (Herning, Arya, dan Sendy), serta kelompok ampas tercintaku (Aninda dan Riska) yang senantiasa memberi motivasi dalam mengerjakan skripsi.
7. Seluruh pihak yang telah membantu, memberikan semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

“*Jazakumullahkhairankatziran*” semoga Allah membalas dengan kebaikan yang lebih. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis dan pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih

banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

Surakarta, 27 April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. KajianTeori.....	5
1. Pengertian Jamur Tiram	5
2. Klasifikasi Jamur Tiram	5
3. Morfologi Jamur Tiram	6
4. Jenis-Jenis Jamur Tiram	6
5. Siklus Hidup Jamur Tiram.....	8
6. Syarat Tumbuh Jamur Tiram.....	9
7. Manfaat Jamur Tiram	12

8. Media Tanam Jamur Tiram	13
9. Ampas Tahu.....	14
10. Daun Kelor	15
B. Kerangka Berfikir	17
C. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	19
1. Jenis Penelitian	19
2. Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
C. Definisi Operasional Variabel	20
D. Alat dan Bahan	21
1. Alat	21
2. Bahan	21
E. Prosedur Pelaksanaan	22
1. Persiapan Media Tanam	22
2. Tahap Pelaksanaan	22
a. Pengolahan bahan	22
b. Pencampuran.....	22
c. Pengisian media ke dalam plastik baglog	22
d. Sterilisasi baglog.....	23
e. Pendinginan.....	23
f. Inokulasi	23
g. Inkubasi.....	23
3. Tahap Pemeliharaan	23
4. Tahap Pemanenan.....	24
5. Tahap Pengamatan.....	24
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	24
1. Metode Observasi	25
2. Metode Studi Pustaka	25
3. Metode Dokumentasi.....	25

4. Metode Eksperimen	25
G. Teknik Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	26
1. Laju Penyebaran Miselium	27
2. Jumlah Badan Buah	28
3. Berat Basah	29
B. Hasil Analisis Data	30
1. Laju Penyebaran Miselium	30
2. Jumlah Badan Buah	33
3. Berat Basah	36
C. Pembahasan	38
1. Laju Penyebaran Miselium	38
2. Jumlah Badan Buah	41
3. Berat Basah	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Nutrisi Jamur Tiram Putih.....	12
2.2 Kandungan Nutrisi Daun Kelor Segar dan Kering	15
2.3 Kandungan Asam Amino Daun Kelor Segar dan Kering.....	16
3.1 Rancangan Perlakuan.....	19
4.1 Rerata Laju Penyebaran Miselium, Rerata total jumlah badan buah, dan Rerata total berat basah jamur tiram Jamur Tiram	26
4.2 Hasil Uji Normalitas Laju Penyebaran Miselium.....	30
4.3 Uji Homogenitas Laju Penyebaran Miselium.....	31
4.4 Uji Parametrik One Way Anova Laju Penyebaran Miselium	31
4.5 Uji Post Hoc Test Laju Penyebaran Miselium dengan Penambahan Daun Kelor.....	32
4.6 Uji Post Hoc Test Laju Penyebaran Miselium dengan Penambahan Ampas Tahu.....	33
4.7 Hasil Uji Normalitas Jumlah Badan Buah.....	33
4.8 Uji Homogenitas Jumlah Badan Buah.....	34
4.9 Uji One Way Anova Jumlah Badan Buah	34
4.10 Uji Post Hoc Test Jumlah Badan buah dengan Penambahan Daun Kelor.	35
4. 11 Uji Post Hoc Test Jumlah Badan Buah dengan Penambahan Ampas Tahu	35
4.12 Hasil Uji Normalitas Berat Basah.....	36
4.13 Uji Homogenitas Berat Basah	36
4.14 Uji One Way Anova Berat Basah.....	37
4.15 Uji Post Hoc Test Berat Basah dengan Penambahan Daun Kelor.....	38
4.16 Uji Post Hoc Test Berat Basah dengan Penambahan Ampas Tahu.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi Jamur Tiram.....	6
2.2 Siklus Hidup Jamur Tiram	8
2.3 Kerangka Berpikir	17
4.1 Histogram Rerata Laju Penyebaran Miselium	27
4.2 Histogram Rerata Jumlah Badan Buah	28
4.3 Histogram Rerata Berat Basah	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian..	50
2. Hasil Perhitungan SPSS variabel laju penyebaran miselium.....	52
2. Hasil Perhitungan SPSS variabel jumlah badan buah.....	56
2. Hasil Perhitungan SPSS variabel berat basah	59
3. Dokumentasi	63

**PEMANFAATAN AMPAS TAHU DAN DAUN KELOR SEBAGAI MEDIA
TAMBAHAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

**Jevi Milda Rahmawati, A420130056, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 2017**

ABSTRAK

Ampas tahu memiliki kandungan serat kasar (selulosa, hemiselulosa, dan lignin) yang dapat digunakan sebagai media tambahan jamur tiram putih. Daun kelor kaya akan nutrisi berupa protein, karbohidrat, serat, dan asam amino yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas tahu dan daun kelor dalam media tanam terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih, serta mengetahui berat ampas tahu dan daun kelor yang paling optimal dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. Jenis penelitian yang digunakan berupa eksperimen dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang dilaksanakan dalam 2 kali pengulangan. Faktor 1 ampas tahu: (Th0) 0 g, (Th1) 50 g, (Th2) 150 g, (Th3) 250 g. Faktor 2 daun kelor : (K0) 0 g, (K1) 50 g, (K2) 150 g, (K3) 250 g. Parameter yang diukur adalah laju penyebaran miselium, jumlah badan buah dan berat basah jamur tiram. Data diuji dengan anava 1 jalur (One Way Anova). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan K0Th3 (daun kelor 0 g dan ampas tahu 250 g) merupakan perlakuan terbaik untuk laju penyebaran miselium (25,5 hari), jumlah badan buah (19,5 buah), dan berat basah jamur tiram (287,5 g). Perlakuan K3Th0 (daun kelor 250 g dan ampas tahu 0 g) memiliki pengaruh paling rendah terhadap laju penyebaran miselium (31 hari), jumlah badan buah (12,75 buah), dan berat basah (237,5 g).

Kata Kunci : Ampas tahu, daun kelor, jamur tiram putih, pertumbuhan dan produktivitas.

**UTILIZATION OF TOFU DREGS AND MORINGA LEAVES AS
ADDITIONAL MEDIA TO GROWTH AND PRODUCTIVITY OF WHITE
OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus ostreatus*)**

**Jevi Milda Rahmawati, A420130056, Biology Education Studies Program,
Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah
Surakarta, 2017**

ABSTRACT

Tofu dregs contains crude fiber content (cellulose, hemicellulose, and lignin) which can be used as an additional medium of white oyster mushrooms. Moringa leaves are rich in nutrients such as proteins, carbohydrates, fiber, and amino acids are beneficial to the growth and productivity of white oyster mushrooms. The purpose of this research is to know the effect of addition of tofu dregs and moringa leaf in planting medium to growth and productivity white oyster mushroom. And to know the weight of tofu dregs and moringa leaf is the most optimal in increasing growth and productivity of white oyster mushroom. The type of research used in the form of experiments with Randomized Design Complete method of factorial pattern that is implemented in 2 repetitions. Factor 1 tofu dregs: (Th0) 0 g, (Th1) 50 g, (Th2) 150 g, (Th3) 250 g. Factor 2 Moringa leaves: (K0) 0 g, (K1) 50 g, (K2) 150 g, (K3) 250 g. The parameters measured were the spreading rate of mycelium, quantity of fruit body and the wet weight of oyster mushroom. Data is analyzed with One Way Anova. The result showed that treatment of K0Th3 (0 g moringa leaves and 250 g tofu dregs) was the best treatment for the mycelium spreading (25,5 days), quantity of fruit body (19,5 pieces), and the wet weight of white oyster mushroom (287,5 g). The treatment of K3Th0 (250 g moringa leaves and 0 g tofu dregs) had the lowest effect on the rate of mycelium spreading (31 days), the number of fruit body (12,75 pieces), and wet weight (237,5 g).

Keywords: Tofu dregs, Moringa leaves, white oyster mushroom, growth and productivity.