

**PERTUMBUHAN dan PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN
LIMBAH PERTANIAN JERAMI PADI dan
BATANG JAGUNG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

**NOVITA DWI INDRIYANI
A 420 100 170**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PERSETUJUAN

**PERTUMBUHAN dan PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN
LIMBAH PERTANIAN JERAMI PADI dan
BATANG JAGUNG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NOVITA DWI INDRIYANI
A 420 100 170**

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Skripsi S-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Pembimbing



**Dra. Suparti, M.Si
NIP. 131683035**

Tanggal Persetujuan: 8 April 2014

PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN dan PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN
LIMBAH PERTANIAN JERAMI PADI dan
BATANG JAGUNG**


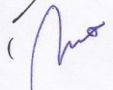

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**NOVITA DWI INDRIYANI
A 420 100 170**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari.. Kamis.....

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Suparti, M.Si ()
2. Dra. Aminah Asngad, M.Si ()
3. Triastuti Rahayu, M.Si ()

Surakarta, 24 April 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

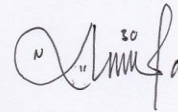
NIP. 19650428 199303 1 001

PERNYATAAN

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 oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak atau dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 8 April 2014



Novita Dwi Indrivani
NIM. A 420 100 170

MOTTO

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh pula urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q. S. Al-Insyirah : 6-8)

“Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan. Dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya”

(Q. S. An Najm : 39-40)

“Allah merahasiakan masa depan agar kita berprasangka baik, berencana yang baik, berusaha yang terbaik serta bersyukur dan bersabar”

“Ada banyak orang baik yang gagal dalam ujian trigonometri, tetapi tidak ada orang baik yang gagal dalam ujian kejujuran”

“kadang hidup seperti semua pintu telah tertutup, tp kamu harus ingat semua pintu tertutup tapi tdk dikunci. Jadi jika kamu berani mencoba maka ada dua kemungkinan berhasil atau gagal, tapi jika tidak mencoba maka cuma ada satu pilihan yaitu gagal”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Goresan tangan ini penulis persembahkan kepada:

- ❖ *Allah Subhanahu Wata'ala Rabb semesta alam, Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang segala puji syukur hamba panjatkan atas segala limpahan rahmat, karunia, dan nikmat yang tak terhitung jumlahnya. Terima kasih Ya Allah tanpa keridhoan dan kehendak-Mu hamba tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.*
- ❖ *Ibu, Bapak dan kakak saya terima kasih atas dukungan material dan spiritual yang telah diberikan serta motivasi, semangat, dan untaian doa yang selama ini dipanjatkan. Karena tanpa itu semua aku tak bisa meraih semua ini. Ibu dan bapak terima kasih atas kesabaran dan ketelatenan dalam mendidikku.*
- ❖ *Mas Andri Riyadi terimakasih atas dukungan, semangat, motivasi dan doa yang selama ini dipanjatkan.*
- ❖ *Sahabat-sahabatku kelas D terima kasih atas kebersamaan motivasi, dan semangat yang kalian berikan selama ini.*
- ❖ *Sahabat-sahabatku se-angkatan 2010 terima kasih atas kebersamaan motivasi, dan semangat yang kalian berikan selama ini.*
- ❖ *Sahabat-sahabatku di Kos MP3 (Anisa) Menco yang berbeda kelas dan jurusan (Latifah, Dessy dan Mbak Esti) terima kasih atas kebersamaan, motivasi, dan semangat yang kalian berikan selama ini.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, kesehatan dan nikmat lain yang tak terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PERTUMBUHAN dan PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH PERTANIAN JERAMI PADI dan BATANG JAGUNG”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait, maka skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

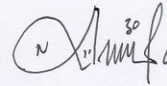
1. Dra. Suparti, M.Si selaku Pembimbing yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Dra. Aminah Asngad, M.Si dan Triastutu Rahayu, M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji.
3. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu dan staff karyawan atas pelayanannya.
4. Ibu Triastuti Rahayu, M.Si selaku Ketua Labolatorium Biologi yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di Labolatorium.
5. Bapak, Ibu, dan kakak saya, yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
6. Keluarga besar saya, yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
7. Mas Andri Riyadi, yang telah memeberikan dukungannya dan motivasi.
8. Sahabat-sahabatku se-angkatan 2010 khususnya kelas D terimakasih untuk kebersamaan, motivasi, dan semangat yang kalian berikan selama ini.

9. Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 8 April 2014



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Jamur Tiram	7
2. Pertumbuhan Jamur Tiram.....	9
3. Produktivitas Jamur Tiram Putih.....	12
4. Media Tanam Jamur Tiram.....	13
5. Limbah Pertanian.....	15
6. Jerami Padi	15
7. Batang Jagung	17

B. Kerangka Berfikir	19
C. Hipotesis	19
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan.....	20
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	21
D. Rancangan Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data	28
F. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi dan Kandungan Nutrisi Jamur Tiram Segar Dalam 100 gram.....	8
2.2 Jumlah Permintaan Terhadap Jamur Tiram di Beberapa Kota Besar di Indonesia Tahun 2012	13
2.3 Kandungan Kimia Jerami Padi Dalam 100 gram	17
2.5 Kandungan Kimia Batang Jagung Dalam 100 gram.....	18
2.6 Kerangka Berpikir	19
3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	20
3.2 Rancangan Acak Lengkap	26
4.1 Rata-rata Pertumbuhan Miselium Setiap Minggu (cm) Pada Media Tanam Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung.....	29
4.2 Analisis Normalitas Rata-Rata Pertumbuhan Miselium Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi.....	30
4.3 Analisis Normalitas Rata-Rata Pertumbuhan Miselium Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	31
4.4 Analisis Homogenitas Rata-Rata Pertumbuhan Miselium Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi Dan Batang Jagung	31
4.5 Analisis Uji Hipotesis Pertumbuhan Miselium Pada Media Tanam Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung.....	32
4.6 Data Munculnya <i>Pin Head</i> (Hari Ke-) Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung.....	32
4.7 Analisis Normalitas Munculnya <i>Pin Head</i> Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi.....	33
4.8 Analisis Normalitas Munculnya <i>Pin Head</i> Pada Media Tanam Dengan Penambahan Batang Jagung	34
4.9 Analisis Homogenitas Munculnya <i>Pin Head</i> Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi Dan Batang Jagung.....	34

4.10 Analisis Uji Hipotesis <i>Kruskal-Wallis</i> Munculnya <i>Pin Head</i> Pada Media Tanam Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung	35
4.11 Analisis Uji Lanjut <i>Mann-Whithney</i> Munculnya <i>Pin Head</i> Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	35
4.12 Data Jumlah Tubuh Buah (Buah) Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung	36
4.13 Analisis Normalitas Jumlah Tubuh Buah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi	37
4.14 Analisis Normalitas Jumlah Tubuh Buah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	37
4.15 Analisis Homogenitas Jumlah Tubuh Buah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi Dan Batang Jagung	38
4.16 Analisis Uji Hipotesis <i>Kruskal-Wallis</i> Jumlah Tubuh Buah Pada Media Tanam Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung	38
4.17 Analisis Uji Lanjut <i>Mann-Whithney</i> Jumlah Tubuh Buah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi	39
4.18 Data Berat Basah (gram) Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi dan Batang Jagung	39
4.19 Analisis Normalitas Berat Basah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi	40
4.20 Analisis Normalitas Berat Basah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	40
4.21 Analisis Homogenitas Berat Basah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Jerami Padi Dan Batang Jagung	41
4.22 Analisis Uji Hipotesis <i>Kruskal-Wallis</i> Berat Basah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	42
4.23 Analisis Uji Lanjut <i>Mann-Whithney</i> Berat Basah Pada Media Tanam Jamur Dengan Penambahan Batang Jagung	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Siklus Hidup Reproduksi Basidiomisetes	10
4.1 Histogram Rata-rata Pertumbuhan Miselium Setiap Minggu	30
4.2 Histogram Rata-rata Munculnya <i>Pin Head</i>	33
4.3 Histogram Rata-rata Jumlah Tubuh Buah	36
4.4 Histogram Rata-rata Berat Basah	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Foto Dokumentasi Penelitian
2. Surat Izin Riset
3. Jadwal Pembimbingan Mahasiswa
4. Berita Acara Bimbingan Skripsi
5. Berita Acara Ujian Skripsi
6. Data Pertumbuhan Miselium Setiap Minggu
7. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Data Pertumbuhan Miselium dan Munculnya *Pin Head* Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung
8. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Data Produktivitas Jumlah Tubuh Buah dan Berat Basah Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung
9. Hasil Uji Hipotesis *Kruskal-Wallis* Data Pertumbuhan Miselium dan Munculnya *Pin Head* Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung
10. Hasil Uji Hipotesis *Kruskal-Wallis* Data Produktivitas Jumlah Tubuh Buah dan Berat Basah Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung
11. Hasil Uji Lanjut *Mann-Whithney* Data Pertumbuhan Miselium dan Munculnya *Pin Head* Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung
12. Hasil Uji Lanjut *Mann-Whithney* Data Data Produktivitas Jumlah Tubuh Buah dan Berat Basah Pada Media Penambahan Jerami dan Batang Jagung

**PERTUMBUHAN dan PRODUKTIVITAS JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN
LIMBAH PERTANIAN JERAMI PADI dan
BATANG JAGUNG**

Novita Dwi Indriyani, A 420 100 170, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 2014, 52 halaman

ABSTRAK

Banyaknya limbah pertanian yang belum dioptimalkan pemanfaatannya. Limbah pertanian ini antara lain jerami padi dan batang jagung yang masih mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin, sehingga dapat digunakan sebagai inovasi penambahan media tanam dalam budidaya jamur tiram putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dengan penambahan jerami padi dan batang jagung terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dua faktorial dengan 16 perlakuan media dan dua kali ulangan. Faktor pertama yaitu penambahan jerami padi (0 gram, 50 gram, 100 gram dan 150 gram) dan faktor kedua yaitu penambahan batang jagung (0 gram, 310 gram, 360 gram dan 410 gram). Parameter yang diukur meliputi pertumbuhan miselium, muncul *pin head* pertama pada baglog, serta karakteristik produktivitas jamur meliputi berat basah dan jumlah badan buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan jerami dan batang jagung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium, namun penambahan batang jagung berpengaruh terhadap munculnya *pin head* pertama pada baglog dan berat basah, sedangkan penambahan jerami padi berpengaruh terhadap jumlah tubuh buah. Hasil dari rata-rata munculnya *pin head* pertama pada baglog paling cepat pada perlakuan J_1B_2 yaitu 14 hari setelah baglog dilubangi, sedangkan paling lambat pada perlakuan J_1B_0 yaitu 21,5 hari setelah baglog dilubangi. Hasil rata-rata jumlah tubuh buah paling banyak pada perlakuan J_2B_1 yaitu 32,5 buah, sedangkan paling sedikit pada perlakuan J_1B_2 yaitu 9 buah. Hasil rata-rata berat segar paling tinggi pada perlakuan J_1B_1 yaitu 131,76 gram, sedangkan paling rendah pada perlakuan J_1B_0 .

Kata kunci: *pertumbuhan, produktivitas, media tanam, jamur tiram, jerami padi, batang jagung*