



PENGARUH SERBUK KAYU MAHONI, KELAPA, DAN JATI DENGAN
PENAMBAHAN BIJI MILET (*Pennisetum glaucum*) TERHADAP
PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
(Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)

SKRIPSI

Oleh

Windasari Nur Aniza
NIM 080210193048

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012



**PENGARUH SERBUK KAYU MAHONI, KELAPA, DAN JATI DENGAN
PENAMBAHAN BIJI MILET (*Pennisetum glaucum*) TERHADAP
PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
(Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Windasari Nur Aniza
NIM 080210193048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT., yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta shalawat atas Nabi Muhammad SAW., saya persembahkan skripsi ini sebagai rasa cinta dan kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang serta dukungan yang tiada hentinya;
2. Seluruh keluarga dan seseorang yang telah memberikan motivasi dan doa;
3. Bapak dan ibu guru dari TK, SDN, SMPN, SMAN, sampai PTN yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat dan bimbingan dengan segenap hati;
4. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menjadi lebih baik lagi serta selalu optimis;
5. Almamater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Jadikanlah Sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang Khusyu'
(QS. Al Baqorah 45) ^{*)}

Orang-orang yang berhenti belajar akan menjadi pemilik masa lalu. Orang-orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan (Windasari Nur Aniza).

^{*)}Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. Al Qur'an dan Tejemahannya. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Windasari Nur Aniza

NIM : 080210193048

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (*Pennisetum glaucum*) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) (Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2012

Yang menyatakan,

Windasari Nur Aniza
NIM 080210193048

PERSETUJUAN

Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (*Pennisetum glaucum*) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)
(Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Windasari Nur Aniza
NIM : 080210193048
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2008
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 15 Desember 1990

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si
NIP 19571028 198503 1 001

Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M.Kes
NIP 19600309 198702 2 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (*Pennisetum glaucum*) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) (Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 17 Oktober 2012

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Dr. Iis Nur Asyiah, SP, MP
NIP 19730614 200801 2 008

Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M.Kes
NIP 19600309 198702 2 002

Anggota I

Anggota 2

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si
NIP 19571028 198503 1 001

Sulifah Apriliya H, S.Pd,M.Pd
NIP 19790415200312 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum
NIP 19540712 198003 1 005

RINGKASAN

Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (*Pennisetum glaucum*) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) (Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih); Windasari Nur Aniza, 080210193048; 2012: 186 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Jamur tiram putih merupakan jamur yang sudah dikenal luas orang Indonesia. Jamur tiram putih merupakan jamur kayu yang memiliki citarasa dan tekstur yang spesifik, juga mengandung asam amino yang cukup lengkap. Perbedaan sumber bahan organik akan memberikan pengaruh terhadap media tanam jamur karena komposisi bahan organik tersebut berbeda-beda (Hakim dkk., dalam Setiyono, 2004:1). Menurut Fadillah (2010), media atau substrat yang digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram adalah serbuk kayu albasiah (sengon). Namun nilai kehilangan bobot kayu sengon dengan arah serat longitudinal dan cross section termasuk ke dalam kelas awet IV (tidak tahan) dengan persentase kehilangan bobot 10% - 30% terhadap jamur pelapuk *Pleurotus oestreatus* (Natalia, 2011:48). Kualitas baglog yang hanya menggunakan serbuk kayu sengon akan lebih cepat rapuh, selain itu bobot jamur yang dihasilkan oleh serbuk kayu sengon juga ringan bila dibandingkan dengan jenis kayu lain. Untuk mengatasinya dapat dicegah dengan menggunakan campuran kayu sengon dengan kayu keras. Jenis kayu keras yang dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram putih seperti kayu mahoni, kelapa dan jati.

Budidaya jamur tiram putih juga harus memperhatikan asupan protein dan mineral dalam media. Milet mengandung 10,6% protein (Harper, dkk., dalam Suharjo, 1985) dan posfor 296 mg/100g (Nambiar, V. S., et al., 2011). Tujuan dari penelitian ini adalah menguji serbuk kayu mahoni, kelapa, dan jati dengan penambahan biji millet (*Pennisetum glaucum*) terhadap produksi dan kandungan gizi

jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) kemudian menerapkannya dalam buku nonteks.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor dan tiga kali pengulangan. Faktor pertama media tumbuh (M) yang terdiri dari $M_0 = 1$ kg serbuk kayu (100% sengon) + 0,2 kg bekatul + 50gr kapur (kontrol), $M_1 = 1$ kg serbuk kayu (50% sengon + 50% mahoni) + 0,2 kg bekatul + 50gr kapur, $M_2 = 1$ kg serbuk kayu (50% sengon + 50% kelapa) + 0,2 kg bekatul + 50gr kapur, $M_3 = 1$ kg serbuk kayu (50% sengon + 50% jati) + 0,2 kg bekatul + 50gr kapur. Faktor ke dua adalah penambahan biji millet (W) yang terdiri dari $W_0 = 0$ gram millet, dan $W_1 = 100$ gram millet. Penelitian ini menggunakan analisis data ANOVA dengan uji Univariate dan uji Duncan.

Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara serbuk kayu dan penambahan biji millet. Medium M_3 dan W_1 memberikan pengaruh terhadap produksi jamur tiram putih dengan berat rata-rata 0,154 gram, jumlah rata-rata 5,333 buah, tinggi rata-rata 2,532 cm, dan lebar diameter tudung buah rata-rata 13,065 cm. Kecuali kandungan serat, hasil analisis kandungan protein, karbohidrat, dan lemak menunjukkan adanya interaksi antara serbuk gergaji dan millet terhadap kandungan gizi jamur tiram putih. Kandungan lemak, protein dan karbohidrat paling tinggi pada media M_2W_1 berturut-turut sebanyak 0,335%, 4,975%, dan 4,01%. Kandungan serat paling tinggi dihasilkan oleh medium M_3W_1 dengan rata-rata 1,620%.

Uji validasi yang telah dilakukan pada buku yang berjudul “Budidaya Jamur Tiram Putih” dinyatakan layak untuk digunakan sebagai buku pengayaan keterampilan berdasarkan kriteria-kriteria penilaian buku nonteks.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (*Pennisetum glaucum*) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) (Sebagai Buku Nonteks Budidaya Jamur Tiram Putih)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, SH, M.Hum, selaku Dekan FKIP Universitas Jember;
2. Dr. Suratno, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini;
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jember, atas segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan;
5. Drs. Siswanto, M.Si, Anita Widjajanti, S.S., M.Hum., yang telah bersedia memberikan penilaian terhadap buku budidaya jamur tiram putih;
6. Bapak Budi Hariyono selaku pemilik tempat budidaya jamur tiram yang telah memberikan ijin penelitian di tempat budidaya jamur tiram yang beliau pimpin di Jalan Arwana, gang Bidan II, Kebonagung;
7. Ir. Idrial selaku Ketua Laboratorium Analisis Pangan dan M. Djabir Saing, SE selaku Analis yang telah memberikan bimbingan serta ijin penelitian di instansi yang beliau pimpin;

8. Ayah, ibu dan adik-adikku tercinta serta seluruh keluarga yang telah memberi doa dan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini;
9. Teman-temanku seperjuangan The JM “Dewi Yulia, Iskiana, Dwi Pratiwi”, terimakasih atas pengorbanan waktu kalian menemani dan menyemangatiku;
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2008, yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan kenangan yang indah;
11. Semua pihak yang telah mambantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMA PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
HALAMAN LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Serbuk Gergaji Mahoni.....	6
2.2 Serbuk Gergaji Kelapa.....	7
2.3 Serbuk Gergaji Jati	8
2.4 Biji Milet	9
2.5 Jamur Tiram Putih	10
2.5.1 Taksonomi Jamur Tiram Putih	10
2.5.2 Morfologi Jamur Tiram Putih	11

2.5.3 Habitat Jamur Tiram Putih.....	12
2.5.4 Siklus Hidup Jamur Tiram Putih.....	12
2.5.5 Syarat Pertumbuhan Jamur Tiram Putih.....	13
2.5.6 Media Tanam Jamur Tiram Putih	15
2.5.7 Budidaya Jamur Tiram Putih	18
2.5.8 Produksi Jamur Tiram Putih	20
2.5.9 Kandungan Gizi dan Manfaat Jamur Tiram Putih	20
2.5 Buku Nonteks	21
2.5.1 Buku Nonteks	21
2.5.2 Komponen dan Aspek Penilaian	22
2.6 Hipotesis	23
BAB 3. METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Variabel Penelitian	24
3.2.1 Variabel Bebas	24
3.2.2 Variabel Terikat.....	24
3.3 Definisi Operasional Variabel	24
3.4 Alat dan Bahan	25
3.4.1 Alat	25
3.4.2 Bahan	26
3.5 Rancangan Penelitian	26
3.6 Pelaksanaan Penelitian	27
3.6.1 Tahap Persiapan	27
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	28
3.6.2 Uji Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	30
3.7 Parameter Pengamatan	34
3.7.1 Parameter Pertumbuhan Jamur Tiram Putih	34
3.7.2 Parameter Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	34

3.7.3 Parameter Validasi Buku Buku Nonteks	34
3.8 Analisis Data	35
3.9 Alur Penelitian	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil	37
4.1.1 Hasil Identifikasi Tanaman Mahoni, Kelapa, dan Jati	37
4.1.2 Hasil Pengamatan Produksi Jamur Tiram Putih	37
4.1.3 Hasil Uji Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	39
4.1.3 Hasil Uji Produk Buku Nonteks	41
4.2 Pembahasan	42
4.2.1 Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa dan Jati terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	43
4.2.2 Pengaruh Penambahan Biji Milet terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	48
4.2.3 Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	48
4.2.4 Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, dan Jati dengan Penambahan Biji Milet (<i>Pennisetum glaucum</i>) terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) dan Pemanfaatannya dalam Penyusunan Buku Nonteks	52
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.1 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

		Halaman
2.1	Komponen Kimia Kayu Mahoni	6
2.2	Komponen Kimia Kayu Kelapa	7
2.3	Komponen Kimia Kayu Jati	8
2.4	Kandungan Gizi Biji Milet	10
2.5	Kisaran Suhu (°C) untuk pertumbuhan miselium dan tubuh buah jamur Tiram	13
2.6	Komponen Kimia Kayu Sengon	17
2.7	Komponen Kimia Bekatul	17
2.8	Kandungan Kimia Bahan Kapur	17
3.1	Rancangan Penelitian	27
4.1	Data Hasil Uji Statistik Pengaruh Serbuk Kayu Mahoni, Kelapa, Jati dan Penambahan Biji Milet terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	38
4.2	Data Hasil Pengamatan Rata-rata Pengaruh Serbuk kayu terhadap Produksi Jamur Tiram Putih	38
4.3	Data Hasil Pengamatan Rata-rata Pengaruh Penambahan Biji Milet terhadap Produksi Jamur Tiram Putih	39
4.4	Data Hasil Uji Statistik Pengaruh Serbuk Kayu dan Penambahan Biji Milet terhadap Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	39
4.5	Data Hasil Analisis Rata-rata Kandungan Protein, Karbohidrat dan Serat Jamur Tiram Putih	40
4.6	Data Hasil Analisis Rata-rata Pengaruh Serbuk Kayu terhadap Kandungan Lemak Jamur Tiram Putih	41
4.7	Data Hasil Analisis Rata-rata Pengaruh Perlakuan Biji Milet terhadap Kandungan Lemak Jamur Tiram Putih	41
4.8	Hasil Uji Produk Buku Nonteks	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Pohon Mahoni dan Serbuk Kayu Mahoni	6
2.2 Pohon Kelapa dan Serbuk Kayu Kelapa	7
2.3 Pohon Kelapa dan Serbuk Kayu Jati	8
2.4 Morfologi Biji Milet	9
2.5 Morfologi Jamur Tiram	11
2.6 Siklus Hidup Jamur Tiram	12
2.7 Pohon Sengon dan Serbuk Kayu Sengon	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Matriks Penelitian	61
B Hasil Penelitian	63
C Analisis Hasil Penelitian	70
D Tabel Hasil Uji Produk Buku Nonteks	89
E Hasil Uji Produk Buku Nonteks Pelajaran	91
F Foto Penelitian	100
G Buku Nonteks	109
H Lembar Kuesioner	164
I Surat Keterangan Identifikasi	176
J Surat Keterangan Hasil Uji Kandungan Gizi	177
K Surat Izin Penelitian	179
L Surat Keterangan Selesai Penelitian	184
M Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	185