



**PENGARUH PENAMBAHAN AIR KELAPA DAN KULIT BUAH KOPI
PADA MEDIUM TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, DAN
KANDUNGAN GIZI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

Oleh

**Dewi Yulia Retnowati
NIM 080210193031**

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



**PENGARUH PENAMBAHAN AIR KELAPA DAN KULIT BUAH KOPI PADA
MEDIUM TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, DAN KANDUNGAN GIZI
JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI

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

Oleh

Dewi Yulia Retnowati
NIM 080210193031

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

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta Nabi Muhammad SAW, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada.

1. Orangtuaku tercinta dan terkasih: Ibunda Ninik Pristiani dan Ayahanda Sudjoko yang telah mendoakan, memberiku kasih sayang dan pengorbanan selama ini dengan segenap hati serta nasihat dan kekuatan untuk terus berjuang dalam kehidupan ini.
2. Kakaku tersayang: Eko Joni Pristiano, terima kasih atas nasihat, semangat dan doa yang diberikan menjadi bukti perhatian atas kasih sayang kepadaku.
3. Saudara-saudaraku yang memberikan semangat dan canda tawa selama ini.
4. Guru-guru sejak TK sampai PT yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran yang menjadi penerang dan mendewasakan setiap langkah hidupku.
5. Almamater tercinta FKIP Biologi Universitas Jember.

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat itu sebagai penolongmu.
Sesungguhnya Allah SWT beserta orang-orang yang sabar”
(QS. Al-Baqarah (2): 153)

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah
orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang-orang yang beriman”
(QS. Al-Baqarah (2): 139)

“Hidup ini tidak mudah, tapi jika kita menjalaninya dengan ikhlas, kesulitan akan menjadi
kenangan yang indah di saat hidup kita dimudahkan oleh Tuhan”
(Mario Teguh)

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Yulia Retnowati

NIM : 080210193031

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi pada Medium terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 September 2012
Yang menyatakan,

Dewi Yulia Retnowati
NIM 080210193031

PERSETUJUAN

**Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi pada Medium terhadap
Pertumbuhan, Produksi, dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih
(*Pleurotus ostreatus*)**

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 : Dewi Yulia Retnowati
NIM : 080210193031
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2008
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 30 Juli 1989

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi pada Medium terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Rabu

tanggal : 26 September 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota 1,

Anggota 2,

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

Sulifah Aprilya H. S.Pd, M.Pd.
NIP 19790415 200312 2 003

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Drs. H. Imam Muchtar, SH, M.Hum
NIP. 19540712198003 1 005

RINGKASAN

Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi pada Medium terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*); Dewi Yulia Retnowati, 080210193031; 2012: 106 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Manfaat jamur bagi kesehatan sudah banyak diketahui, namun masalah yang dihadapi dalam budidaya jamur tiram adalah penumbuhan miselium jamur yang masih relatif lama. Pertumbuhan miselium jamur antara 45-60 hari, dan produksi jamur hanya dapat dilakukan pemanenan badan buah dengan selang waktu antara masing-masing panen adalah 1-2 minggu (Parlindungan, 2003). Manfaat jamur yang sangat besar bagi kesehatan tubuh, tentunya akan lebih baik lagi apabila karakteristik yang dihasilkan yaitu waktu penumbuhan miselium kurang dari 45 hari dan munculnya tunas kurang dari satu minggu. Masalah tersebut dapat diatasi bila jamur tiram putih mendapat perlakuan hormon tumbuh, yaitu dengan cara menambahkan hormon pertumbuhan pada media tanam jamur tiram putih. Hormon yang terkandung pada air kelapa di diduga mampu meningkatkan pertumbuhan (Armawi, 2009).

Dalam produksi jamur tiram, salah satu faktor yang perlu diperhatikan yaitu tersedianya substrat sederhana dan murah (Brock dan Michael, dalam Dewi, 2009). Menurut Parlindungan (2000) pada umumnya substrat yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk kayu. Apabila bahan serbuk kayu sulit diperoleh, maka dapat dicari substrat alternatif sebagai campuran dalam medium pertumbuhan jamur tiram, yaitu menggunakan bahan-bahan yang juga memiliki nutrisi penting dalam pertumbuhan jamur misalnya yaitu limbah kulit buah kopi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan (tinggi tangkai dan diameter tubuh buah), produksi (berat basah dan jumlah tubuh buah) dan kandungan gizi (lemak, protein, dan karbohidrat) jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada medium campuran air

kelapa (10%, 50%, dan 100%) dan kulit buah kopi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan pola faktorial Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor dan tiga kali pengulangan. Dimana tiap ulangan terdapat delapan medium tumbuh dengan sampel diambil tiga medium secara acak. Sedangkan untuk uji kandungan gizi jamur tiram putih digunakan satu sampel yang diuji dengan 2 ulangan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji ANOVA jenis medium yang menggunakan air kelapa dengan konsentrasi 10% menghasilkan diameter dan berat basah jamur tiram putih yang paling baik dengan rata-rata sebesar 7,09 cm dan 0,11 kg, sedangkan yang menghasilkan jumlah tubuh jamur tiram paling baik adalah jenis medium yang menggunakan air kelapa konsentrasi 50% dengan rata-rata sebesar 13,96 buah. Jenis medium yang menggunakan kulit buah kopi menghasilkan jamur tiram putih dengan hasil pertumbuhan tinggi tangkai dan diameter yang paling baik dengan rata-rata sebesar 3,49 cm dan 6,77 cm.

Berdasarkan hasil analisis kandungan gizi, jenis medium yang menghasilkan jamur tiram putih dengan kandungan gizi pada analisis protein dan lemak paling tinggi adalah medium menggunakan konsentrasi 50% air kelapa (K2M0) dengan kadar protein dan lemak sebesar 4,94% dan 0,32%, sedangkan pangaruh air kelapa maupun kulit buah kopi terhadap hasil analisis karbohidrat tidak berpengaruh nyata.

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “*Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi pada Medium terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*” dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, arahan dan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, S.H, M.Hum, selaku Dekan FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I dan, Dr. Iis Nur Asyiah, SP, MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan tuntunan serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini;
3. Dr. Suratno, M.Si, selaku Kaprodi Pendidikan Biologi dan Sulifah Aprilya, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan tuntunan serta bimbingan selama penulis menjadi mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Seluruh Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, atas segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan;
5. Bapak Budi selaku pemilik tempat budi daya jamur tiram di Kecamatan Gebang yang telah memberikan ijin penelitian di tempat budi daya jamur tiram yang beliau pimpin;
6. Ir. Idrial selaku Ketua Laboratorium Analisis Pangan dan M. Djabir Saing, SE selaku Analis di Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan bimbingan serta ijin penelitian di instansi yang beliau pimpin.

7. Ayah, Ibu dan kakakku tercinta, atas dukungan, semangat, doa dan kasih sayang yang senantiasa tercurah sampai terselesaikannya skripsi ini;
8. Sahabatku “The JM” (Windasari N.A., Iskiana N., Dwi Pratiwi), terima kasih atas dukungan dan pengorbanan waktu kalian menemani dan menyemangati;
9. Seluruh teman-teman Bio Edu’08 yang selalu hadir dalam kebersamaan, semoga kebersamaan yang telah kita jalin takkan terlupa hingga hari tua;
10. Teman-teman, mbak dan adik-adik “PERVOKMA” yang memberikan kenangan tak terlupakan selama ini, memberiku semangat dalam pengerjaan skripsi ini;
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat menghadirkan manfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 26 September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kelapa	5
2.1.1 Identifikasi Kelapa	5
2.1.2 Air Kelapa	8
2.2 Kopi	10
2.2.1 Kulit Buah Kopi	11
2.3 Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	12
2.3.1 Klasifikasi Jamur Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	13

2.3.2 Morfologi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	13
2.3.3 Siklus Hidup.....	14
2.3.4 Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	16
2.3.5 Budidaya Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	19
2.4 Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	21
2.5 Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) ..	22
2.6 Media Tanam Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	24
2.7 Hipotesis	25
BAB 3. METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2 Identifikasi Variabel Penelitian	26
3.3 Definisi Operasional	26
3.4 Alat dan Bahan	27
3.4.1 Alat Penelitian	27
3.4.2 Bahan Penelitian.....	27
3.5 Rancangan Penelitian	28
3.6 Pelaksanaan Penelitian	29
3.6.1 Tahap Identifikasi	29
3.6.2 Tahap Persiapan	30
3.6.3 Tahap Pelaksanaan	30
3.6.4 Uji Kandungan Gizi	34
3.7 Parameter Pengamatan	36
3.7.1 Parameter Pertumbuhan	36
3.7.2 Parameter Produksi	36
3.8 Analisis Data	37
3.9 Alur Penelitian.....	38
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan.....	40

4.1.2 Hasil Pengamatan Pengaruh Penambahan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih.....	40
4.1.3 Hasil Pengamatan Pengaruh Penambahan Kulit Buah Kopi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih..	42
4.1.4 Hasil Uji Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih.....	43
4.2 Pembahasan	46
4.2.1 Pengaruh Penambahan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	47
4.2.2 Pengaruh Penambahan Kulit Buah Kopi terhadap pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	50
4.2.3 Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	53
4.2.3.1 Kadar Protein (%).....	53
4.2.3.2 Kadar Lemak (%)	54
4.2.3.3 Kadar Karbohidrat (%).....	55
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR BACAAN	58
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Karakteristik Kelapa Dalam, Genjah dan Hibrida	08
2.2 Komposisi Kimia Air Buah Kelapa	10
2.3 Kandungan Kulit Buah Kopi.....	11
2.3 Komposisi dan Kandungan Nutrisi Jamur Tiram per 100 gram	23
4.1 Data Hasil Uji Statistik Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih	40
4.2 Data Hasil Pengamatan Rata-rata Pengaruh Penambahan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih	41
4.3 Data Hasil Pengamatan Rata-rata Pengaruh Penambahan Kulit Buah Kopi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih.....	43
4.4 Data Hasil Uji Statistik Pengaruh Penambahan Air Kelapa dan Kulit Buah Kopi terhadap Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	43
4.5 Data Hasil Pengamatan Rata-rata Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	44
4.6 Data Hasil Pengamatan Rata-rata Kandungan Gizi Jamur Tiram Putih	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Varietas kelapa genjah	07
2.2 Varietas kelapa hibrida.....	07
2.3 Varietas kelapa dalam	08
2.4 Limbah kulit buah kopi	12
2.5 Morfologi jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	14
2.6 Sikuls hidup jamur	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIKS PENELITIAN	62
B. HASIL ANALISIS	63
B.1 Hasil Analisis Uji Normalitas Tinggi Tangkai Jamur Tiram Putih	63
B.2 Hasil Uji Univariate Tinggi Tangkai Jamur Tiram Putih	63
B.3 Hasil Analisis Uji Normalitas Diameter Tubuh Buah Jamur Tiram Putih	65
B.4 Hasil Uji Univariate Diameter Tubuh Buah Jamur Tiram Putih	66
B.5 Hasil Analisis Uji Normalitas Berat Basah Jamur Tiram Putih	68
B.6 Hasil Uji Univariate Berat Basah Jamur Tiram Putih	68
B.7 Hasil Analisis Uji Normalitas Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih	70
B.8 Hasil Uji Univariate Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih	71
B.9 Hasil Uji Univariate Kandungan Gizi Protein Jamur Tiram Putih	73
B.10 Hasil Uji Univariate Kandungan Gizi Lemak Jamur Tiram Putih.....	75
B.11 Hasil Uji Univariate Kandungan Gizi Karbohidrat Jamur Tiram Putih	77
C. FOTO PENELITIAN	78
C.1 Alat Penelitian	78
C.2 Bahan Penelitian	80
C.3 Kegiatan Penelitian	81
D. LEMBAR PENGAMATAN	88
E. LEMBAR PERHITUNGAN	94
F. SURAT IZIN PENELITIAN	98
G. SURAT KETERANGAN IDENTIFIKASI	101
H. HASIL ANALISIS KANDUNGAN GIZI	102
I. LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI	105