

**MULTIPLIKASI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
PADA BERBAGAI MEDIA TANAM**

SKRIPSI



Oleh

Ayu Wulandari

NIM: 1210311017

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jember, Januari 2016

**MULTIPLIKASI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
PADA BERBAGAI MEDIA TANAM**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata Satu
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh

Ayu Wulandari

NIM: 1210311017

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jember, Januari 2016

SKRIPSI
MULTIPLIKASI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
PADA BERBAGAI MEDIA TANAM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Ayu Wulandari
1210311017

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 15 Februari 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Ir. Oktarina., M.P
NIP. 196509011990032001

Ir. WiwitWidiarti., M.P
NIP. 196407031991032003

Anggota 1,

Anggota 2,

Dr. Ir. M. Hazmi., DESS
NIP. 196311151990031001

Ir. InsanWijaya., M.P
NIP. 9110374

Jember, 15 Februari 2016
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan,

Ir. Oktarina, MP
NIP.196509011990032001

PRAKATA



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“MULTIPLIKASI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA BERBAGAI MEDIA TANAM”**. Karya tulis ilmiah (skripsi) dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Oktarina, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, dan pembimbing utama yang telah membimbing dengan baik dan penuh kesabaran dan memberikan fasilitas di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Dr. Ir. Moh Hazmi D.E.S.S., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah memberikan saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi ini, serta memberikan motivasi positif yang sangat baik bagi penulis.
3. Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian yang telah memberikan bimbingannya.
4. Bapak Sujarwo dan Ibu Hasbiyah, selaku orang tua saya yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, dan tidak henti-hentinya mendoakan demi tercapainya kesuksesan saya. Serta teman-teman seperjuangan agroteknologi angkatan 2012, IMM komisariat agrobistek dan teman-teman tercinta kosan bu haji terima kasih atas semangat yang sudah kalian berikan kepada saya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala amal baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih banyak kekurangan yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, Februari 2016
Penulis,

AyuWulandari
NIM. 1210311017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	x
RIWAYAT HIDUP PENELITI	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.	1
1.2 Perumusan Masalah.	4
1.3 Keaslian Penelitian.	5
1.4 Tujuan Penelitian.	5
1.5 Luaran Penelitian	5
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian.	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Gambaran Umum Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>).	7
2.2 Klasifikasi Jamur Tiram Putih	8
2.3 Morfologi Jamur Tiram Putih	8
2.4 Syarat Tumbuh Jamur.	11
2.5 Miselium.	12
2.6 Generasi Bibit dan Pengaruhnya Pada Budidaya Jamur.	13
2.7 Pembiakan Tahap Awal (F0)	14
2.7.1 Pembuatan Media.	14
2.7.2 Memilih Induk Jamur.	16

2.7.3	Isolasi	16
2.8	Faktor Media Tanam F ₁ Pembiakan Tahap Kedua.	17
2.8.1	Jagung	17
2.8.2	Beras Merah	18
2.8.3	Kedelai	19
2.8.4	Kacang Merah.	20
2.9	Inokulasi	21
2.10	Inkubasi.	21
2.11	Hipotesis.	22

III. METODE PENELITIAN

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2	Alat dan Bahan Penelitian..	23
3.3	Metode Penelitian.	24
3.3.1	Percobaan tahap pertama..	24
3.3.2	Percobaan tahap kedua.	24
3.4	Pelaksanaan Penelitian Tahap Pertama.	26
3.4.1	Pembuatan Media dan isolasi F ₀	26
3.5	Pelaksanaan Penelitian Tahap Kedua.	27
3.5.1	Proses Inokulasi dan inkubasi F ₁	27
3.6	Variabel Pengamatan Tahap Pertama (F ₀)	28
3.6.1	Parameter Kualitatif	28
3.6.2	Parameter Kuantitatif	28
3.7	Variabel Pengamatan Tahap Kedua	29
3.7.1	Parameter Kualitatif	29
3.7.2	Parameter Kuantitatif	29

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Penelitian Tahap Pertama	31
4.1.1	Seleksi media kultur Jamur Tiram Putih	31
4.1.2	Persentase pertumbuhan Miselium pada media kultur.	33
4.1.3	Persentase media yang terkontaminasi pada kedua media kultur.	33

4.1.4	Kualitas Miselium tumbuh merata	34
4.2	Penelitian Tahap Kedua	36
4.2.1	Kecepatan tumbuh Miselium F ₁ pada berbagai media Biji- Bijian	36
4.2.2	Kualitas Miselium tumbuh merata.	40
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	42
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN.	46

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Komposisi dan kandungan nutrisi jamur tiram per 100 gram	11
2.	Kandungan gizi dalam 100 gram kacang hijau	15
3.	Komposisi kimia kentang Tiap 100 g	16
4.	Kandungan gizi Jagung per 100 gram	18
5.	Kandungan Gizi Beras Merah 100 g	19
6.	Kandungan Gizi dalam 100 gram biji kedelai	19
7.	Komposisi Kacang Merah Dalam 100 gram	20
8.	Hasil pengamatan kualitas miselium yang tumbuh kompak jamur tiram putih (<i>P. ostreatus</i>) pada medium bibit F ₀	35
9.	Analisis sidik ragam pengaruh media terhadap kecepatan tumbuh miselium pada bibit generasi F ₁ jamur tiram (<i>P. ostreatus</i>)	36
10.	Hasil uji Duncan pengaruh media terhadap kecepatan tumbuh miselium bibit generasi F ₁ jamur tiram (<i>P. ostreatus</i>)	37
11.	Hasil analisis kandungan gizi 100 gram bahan	38
12.	Hasil pengamatan kualitas miselium yang tumbuh kompak jamur tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>) pada medium bibit F ₁	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rata-rata kecepatan tumbuh miselium F_0 pada media yang berbeda . . .	31
2. Hasil pengamatan kualitas miselium pada 2 media kultur yaitu PDA dan Taoge Kacang Hijau	35
3. Hasil pengamatan kualitas miselium pada beberapa media biji-bijian Jagung, Kedelai, Kacang Merah, Jagung+Kacang Merah, Jagung+Kedelai, Beras Merah dan Jagung+Beras Merah	41
4. Proses pembuatan media agar	49
5. Proses isolasi jamur tiram putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	49
6. Proses pembuatan media biji-bijian.	50
7. Penataan media biji-bijian yang sudah disterilkan sesuai perlakuan	50
8. Inokulasi miselium dari media agar ke media biji-bijian.	51
9. Inkubasi media biji-bijian setelah inokulasi.	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tata Letak penelitian	46
2. Data Penelitian Tahap Pertama	47
3. Data Penelitian Tahap kedua	48
4. Dokumentasi Penelitian	49



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayu Wulandari

NIM : 1210311017

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Multiplikasi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Berbagai Media Tanam” merupakan karya asli saya sendiri dan bebas dari unsur Plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublikasikan atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing saya.

Jember, Februari 2016
Penulis,

Ayu Wulandari
NIM. 1210311017



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ **Data Pribadi**

Nama : Ayu Wulandari
Tempat, tanggal lahir : Jember, 02 Januari 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Nim : 1210311017
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asal : Desa Wanisodo RT.006/RW.002 Kecamatan Grujugan –
Bondowoso.
E-mail : ayuwd752@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Sujarwo
Nama Ibu : Hasbiyah



➤ **Riwayat Pendidikan**

SDN Wanisodo : Berijazah Tahun 2006
SMPN 1 Grujugan : Berijazah Tahun 2009
SMA “U” BPPT Darussholah : Berijazah Tahun 2012

Jember, 15 Februari 2016

Penulis,

Ayu Wulandari
NIM. 1210311017

INTISARI

AYU WULANDARI, MULTIPLIKASI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA BERBAGAI MEDIA TANAM. Di bawah bimbingan Ir. Oktarina., M.P sebagai dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. M. Hazmi., DESS sebagai dosen pembimbing anggota.

Penelitian Multiplikasi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Berbagai Media Tanam, dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, pada bulan September sampai dengan Desember 2015. Penelitian dilakukan secara kultur aseptis yaitu dengan dua tahap, tahap pertama pembuatan F₀ guna mendapatkan formulasi media isolasi untuk kecepatan pertumbuhan miselium sedangkan tahap kedua pembuatan F₁, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan menggunakan 7 media yang berbeda, yang masing – masing perlakuan diulang 4 kali, tiap perlakuan ada 3 botol berisi media bibit jamur tiram putih, sehingga dibutuhkan 84 botol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan pertumbuhan miselium pada media agar yang berbeda terhadap isolasi F₀ jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dan mengetahui kecepatan pertumbuhan miselium pada berbagai media biji-bijian dari bibit generasi F₁ jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Oleh karena itu penelitian ini akan memberikan pengetahuan tentang pengaruh berbagai media tanam pada bibit jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sehingga memberikan masukan yang konstruktif pada ilmu pertanian khususnya petani jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pada media F₀ dari *Potato Dextrose Agar* (PDA) memberikan hasil terbaik terhadap kecepatan tumbuh miselium (*Pleurotus ostreatus*), sedangkan perlakuan media bibit indukan F₁ dari berbagai media biji-bijian secara umum memberikan hasil lebih baik terhadap persentase banyaknya botol yang ditumbuhi miselium, dan tidak ada botol yang terkontaminasi, tetapi pada kecepatan tumbuh miselium media jagung lebih cepat dan menghasilkan miselium bibit jamur tiram sehat yaitu putih bersih, lebat serta kompak. Disarankan adanya penelitian lanjutan tentang lama perendaman dan sterilisasi media serta takaran dan lama perebusan yang tepat pada pembuatan media F₀.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, G.S.dan H.I., Hendritomo. 2002. Pembibitan dan Produksi Jamur Tiram. Pusat Pengkajian dan Peneraptn Teknologi Bio Industri. Jakarta.
- Aini, Fitriah Nur. 2013. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam .Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya.
- Alam, Nuhu., Jae Seong Lee and Tae Soo Lee. 2010. Mycelial Growt Condition and Moleculer Phylogenetic Relationship of *Pleurotus ostreatus*. World Applied Sciences journal 9 (8) : 928-937, 2010. ISSN 1818-4952.
- Alexopoulos, C. J., S. W. Mims, and M. Blackwell. 1996. *Introductory Mycology*, 4th Ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Andoko, Agus dan Parjimo. 2007. *Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang)*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Astawan, Made. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- BPS, 2013. Rata-Rata Konsumsi kalori dan Protein per Kapita per Hari Menurut Provinsi, 2007-2013.
- Cahyana, YA., Muchroji, M Bakrun. 2002. Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta. 63 hal.
- Campbell. 2003. Biologi Edisi Kelima Jilid Kedua. Jakarta: Erlangga.
- Dapartemen Kesehatan RI (1997). *Pedoman Gizi Pada Bahan Pangan*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi masyarakat, Jakarta.
- Djarjah dan Djarjah. 2001. Jamur Tiram Pembibitan, Pemeliharaan dan Pengendalian Hama-Penyakit. Yogyakarta: Kanisius.
- Djarjah, Nunung M dan Abbas Siregar Djarjah. 2001. Budidaya jamur tiram. Kanisius. Yogyakarta.
- Erivaldi, 2012. Sejarah Jamur Tiram.<http://bibit-jamur-tiram-sumbar.blogspot.com/2012/02/sejarah-jamur-tiram.html>. (Diakses pada tanggal 20 agustus 2015).
- Gunawan, Agustin W. 2005. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.

- _____. 2001. Usaha pembibitan Jamur. Jakarta. Penebar swadaya.
- _____. 2004. Budidaya Jamur Tiram. PT Agro Media Pustaka. Depok.
- Hakiki, Aqida, Adi Setyo Purnomo, dan Suksesi. 2013. Pengaruh Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Sains Dan Seni Pomits Vol. 1, No. 1.
- Hartus, T. 2009. Usaha Pembibitan Kentang Bebas Virus. Penebar Swadaya Jakarta.
- Lilly, Virgil Greene and Horace L. Barnett. 1951. *Physiology of the Fungi*. New York: McGraw Hill Book Company
- Mufarrihah, L. 2009. *Pengaruh Penambahan Bekatul Dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang, Malang.
- Muliani, L. 2000. Produksi Biomassa Miselia Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus* (Jacq. Ex Fr) (Kummer) Pada Media Padat Dengan Memanfaatkan Hasil Samping Penggilingan Gandum (*Pollard dan Bran*). Institut Teknologi Bogor, Bogor.
- Rachmat, Basuki. (2000). *Dasar-Dasar Pembuatan Bibit Jamur*. Bandung: Bal Publication.
- Rahmat Rukmana. (1997). *Kacang Hijau dan Budi Daya Pasca Panen*. Yogyakarta : Kanisius.
- Riyanto, Fendi. 2010. Pembibitan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Di Balai Pengembangan Dan Promosi Tanaman Pangan Hortikultura (BPPTPH) Ngipiksari Sleman, Yogyakarta (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta. 42 hal.
- Sanchita, S. 2006. Training Report on Mushroom Cultivation. Patna Woman's College. Training Institute ICAR Research Complex for Eastern Regron. Patna.
- Sariawiria, U. 2006. Budidaya jamur shitake. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Santika, A., dan Rozakurniati., 2010. Teknik Evaluasi Mutu Beras dan Beras Merah Pada Beberapa Galur Padi Gogo. Buletin Teknik Pertanian vol. 15. No 1. 2010: 1-5.
- Sugianto. 2005. *Budidaya Cara Konvensional dan Konvensional*. Surabaya.

- Suharnowo, L. S. Budipramana dan Isnawati. 2012. Pertumbuhan Miselium Dan Produksi Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Memanfaatkan Kulit Ari Biji Kedelai Sebagai Campuran pada Media Tanam. *LenteraBio* (1) : 125–130.
- Sumiati, E., S. Sastrosiswojo, A.W.W. Hadisoeganda dan A. Hidayat. 2002. Identifikasi permasalahan budidaya jamur. Laporan Survey. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Waris, Moch., Abdul. 2012. Penggunaan Berbagai Macam Media Terhadap Perkembangan Miselium Bibit Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Keturunan F1 Pada Cahaya Yang Berbeda (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah jember. Jember. 35 hal.
- Wartaka. 2006. Studi Pertumbuhan Beberapa Isolat Jamur Tiram (*Pleurotus spp.*) Pada Berbagai Media Berlignin. Institut Teknologi Bogor, Bogor.
- Widya. A, 2000. Cara Isolasi Jamur. Jakarta
- Wijayanti, Punik, M, Ayus Dodi kirana dan Tri Indriaswati. 2013. Biskuit Taoge Sebagai “*Healthy Super Food*” Berbasis Sumber Daya lokal. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam Indonesia. Agro Jawa Dwipa.
- Yanuati, I. 2001. *Kajian Perbedaan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida)*. Skripsi. Malang: Universitas Brawijaya.