

**Pemanfaatan Ampas Tebu sebagai Media Pertumbuhan Jamur  
Merang (*Volvariella volvacea*)**

**Skripsi  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si.)**



**disusun oleh:  
Vivi Lidianti  
NIM : 31081145**

**FAKULTAS BIOTEKNOLOGI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2012**

**Halaman Pengesahan**

Skripsi yang berjudul

**Pemanfaatan Ampas Tebu sebagai Media Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)**

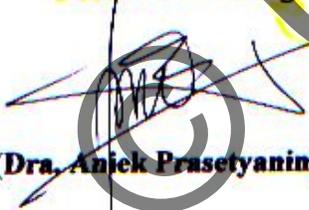
yang disusun oleh:  
**Vivi Lidianti**  
**NIM: 31081145**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji pada tanggal 21 Mei 2012

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.)

Yogyakarta, 24 Mei 2012  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Fakultas Bioteknologi

Dosen Pembimbing

  
(Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si.)

Dekan

  
(Drs. Kisworo., M.Sc.)

QADW-2241-BO-11.11.005

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vivi Lidianti

NIM : 31081145

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, 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 di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Yogyakarta, 24 Mei 2012



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vivi Lidianti', is written above the printed name.

Vivi Lidianti



**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI**

**PROGRAM STUDI : BIOLOGI**

Kompetensi : • Bioteknologi Lingkungan • Bioteknologi Industri • Bioteknologi Kesehatan  
Jl. Dr. Wahidin S. 5-25, Yogyakarta 55224 Indonesia  
Phone : (0274) 563929 (Ext. 459) Fax. : (0274) 513235

**BERITA ACARA  
UJIAN SKRIPSI & PENDADARAN**

Nomor :756/C.06/Bio/UKDW/V/2012

Pada hari ini : Senin 21 Mei 2012  
Bertempat di Universitas Kristen Duta Wacana Jl. Dr. Wahidin 5 – 25 Yogyakarta

**TELAH DISELENGGARAKAN UJIAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Vivi Lidianti  
Nomor Mahasiswa : 31071145  
Program Studi/Jurusan : BIOLOGI  
Fakultas : BIOTEKNOLOGI  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Judul Skripsi : Pemanfaatan Ampas Tebu Sebagai Media Pertumbuhan Jamur  
Merang (*Volvariella volvaceae* (Bull. Ex.Fr.) Sing)

Saudara tersebut dinyatakan : ~~LULUS / TIDAK LULUS~~

Dengan nilai :

Catatan : lulus dengan perbaikan

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

No.	NAMA	Jabatan dlm Tim	Jabatan Akademik	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Ir. Haryono Semangun	Ketua/Anggota	Guru Besar	
2.	Dra. Aniek Prasetyaningsih.M.Si	Anggota	Asisten Ahli	
3.	Dra. Haryati Bawole Sutanto, M.Sc	Anggota	Asisten Ahli	

Berita Acara ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya

Mengetahui Dekan,

Dr. K. Sworo, M. Sc  
K.w.ynt pat

Yogyakarta, 21 Mei 2012  
Ketua Tim Penguji

Prof. Dr. Ir. Haryono Semangun

# MOTTO

*“Dia tak akan pernah tinggalkanku  
Dia selalu hadir dalam hidupku  
Dia menuntunku, mengangkatku bila ku terjatuh  
Dia sungguh berarti bagiku  
Dia adalah Yesus ku”*

*(Penulis)*



# *Halaman Persembahan*

*Skripsi ini ku persembahkan untuk :*

*Tuhan Yesus Kristus dan  
Bunda Maria Penuntun Hidupku  
Orang Tuaku Dominikus Dalijo  
dan Christina Kartini  
Adikku Veronika Verasita Melani  
Kekasihku, Nikomedes Andaryanto Dwi N  
Bude-bude ku, Terkasih  
dan untuk almamaterku tercinta UKDW*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, atas segala berkat, kasih sayang, dan rahmat-Nya yang terus mengalir, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **PEMANFAATAN AMPAS TEBU SEBAGAI MEDIA PERTUMBUHAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)**”, yang disusun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Fakultas Biologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa terwujudnya penulisan skripsi ini, tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, baik dukungan moril maupun materiil. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Kisworo., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Biologi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
2. Dra. Aniek Prasetyaningsih M.Si., selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis sejak usulan penulisan sampai selesainya penelitian.
3. Prof. Dr. Ir. Haryono Semangun dan Dra. Haryati Bawole S., M.Sc. selaku Dosen penguji yang banyak memberikan masukan.
4. Drs. Guruh Prihatmo., M.Kes. sebagai dosen wali penulis yang selalu memberi dukungan, pengarahan dan bimbingan selama ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Biologi untuk bantuan yang telah diberikan selama ini.

6. Para laboran Laboratorium Fakultas Biologi: mas Setyo, mas Muji, mas Istana dan mbak Retno, terima kasih atas bantuan, waktu dan bimbingan selama penelitian di Laboratorium.
7. Bapak Sumarjan dan petani jamur merang di Kepuhan, Argorejo, Sedayu, Bantul yang membantu jalannya penelitian.
8. Kedua orang tua tercinta, Dominikus Dalijo dan Christina Kartini yang selalu mendukungku selama penyusunan skripsi ini dengan penuh kasih sayang, kesabaran dan doa dengan tulus.
9. Adikku Veronika Verasita Melani yang selalu menghiburku, dan memberikan semangat untuk terus berjuang dalam penulisan ini.
10. Kekasihku, Nikomedes Andaryanto Dwi Nugroho dan keluarga yang selalu menemaniku dalam setiap kesulitanku, memberikan semangat dan doa dalam setiap penyelesaian penulisan ini.
11. Bude Nani dan Bude Tum yang selalu memberikan dukungan baik doa maupun materi, hingga tercapailah perjuanganku sampai saat ini.
12. Keluarga besar Pusat Pengembangan Pribadi UKDW, tempatku memperoleh ketenangan dan semangat baru, serta terima kasih atas doa dan dukungannya untuk yang terbaik pada penulisan ini.
13. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Biologi angkatan 2008, terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan selama kita menuntut ilmu di Fakultas Biologi UKDW. Terkhusus Nana, Santi, Beta, Astrit, Christina, Ana, Nian tetap semangat untuk teman-temanku semua.  
*Thanks a lot*, untuk doa dan dukungannya.

14. Teman-teman seperjuangan pada saat penelitian: Tini, Pipit, Peni, Maria dan Nanda, terima kasih atas kebersamaan selama menjalankan penelitian dan dukungan kepada penulis. Semua usaha dan perjuangan kita untuk meraih gelar dapat tercapai dengan sukses.
15. Sahabatku, Puput dan Rini yang selalu mendukungku dalam segala hal. *Thanks a lot.*
16. Semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga penulis dapat menyelesaikan karya penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca, demi kesempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.



Yogyakarta, 24 Mei 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
Abstrak .....	xiv
I. Pendahuluan .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
II. Tinjauan Pustaka .....	5
A. Ampas Tebu .....	5
B. Jamur .....	6
C. Jamur dan Karakteristiknya .....	7
D. <i>Volvariella Volvacea</i> .....	9
E. Budidaya <i>V. volvacea</i> .....	11
F. Nutrisi untuk Pertumbuhan Jamur .....	13
G. Pengomposan Media <i>V. volvacea</i> .....	16
III. Metode Penelitian .....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
B. Bahan .....	17
C. Alat .....	18
D. Metode Pembuatan Media <i>V. volvacea</i> .....	19
E. Rancangan Penelitian .....	24
F. Parameter yang Diukur .....	25
G. Analisis Data .....	27
IV. Hasil dan Pembahasan .....	28
A. Hasil .....	28
B. Pembahasan .....	41
V. Penutup .....	52
Daftar Pustaka .....	53
Lampiran-Lampiran .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komponen Penyusun Ampas Tebu.....	6
Tabel 2.2. Komposisi Unsur Kimia Ampas Tebu .....	6
Tabel 2.3. Kandungan Kimia Berat Segar <i>V.volvacea</i> .....	11
Tabel 3.1. Komposisi Pembuatan Media .....	21
Tabel 3.2. Komposisi Media <i>V.volvacea</i> .....	21
Tabel 3.3. Rancangan Penelitian.....	24
Tabel 4.1. Rata-rata Berat Basah Tubuh Buah <i>V.volvacea</i> .....	28
Tabel 4.2. Rata-rata Berat Kering Tubuh Buah <i>V.volvacea</i> .....	31
Tabel 4.3. Rata-rata Jumlah Tubuh Buah <i>V.volvacea</i> .....	33
Tabel 4.4. Hasil Pengukuran Kadar Air Media <i>V. volvacea</i> .....	36
Tabel 4.5. Hasil Pengukuran pH Media <i>V. volvacea</i> .....	37
Tabel 4.6. Hasil Pengukuran Suhu Media <i>V. volvacea</i> .....	39
Tabel 4.7. Hasil Pengukuran Kandungan Unsur N-organik dan C-organik Media <i>V.volvacea</i> .....	39
Tabel 4.8. Nilai BER Menurut Komposisi Media .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Hidup <i>V. volvacea</i> .....	10
Gambar 3.1. Bagan Alir Proses Budidaya <i>V.volvacea</i> dari Ampas Tebu .....	20
Gambar 4.1. Histogram pengaruh perlakuan terhadap rata-rata hasil berat basah.....	29
Gambar 4.2. Histogram pengaruh perlakuan terhadap rata-rata hasil berat kering.....	31
Gambar 4.3. Histogram pengaruh perlakuan terhadap rata-rata jumlah tubuh buah .....	34

© UKDW

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Statistik Berat Basah .....	57
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik Berat Kering .....	62
Lampiran 3. Hasil Uji Statistik Jumlah Tubuh Buah .....	67
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Korelasi BER dan Faktor Fisik dan Kimia Media .....	72
Lampiran 5. Cara Kerja Pengukuran Kadar N-Organik dan C-Organik.....	78
Lampiran 6. Foto Proses Pembuatan Media .....	80
Lampiran 7. Foto Hasil Panen .....	81
Lampiran 8. Proses Pasteurisasi.....	82

© UKDW

# Pemanfaatan Ampas Tebu sebagai Media Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)

Oleh :

Vivi Lidianti

## Abstrak

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan jamur yang secara alami dapat ditemui tumbuh di jerami padi. Jamur merang kaya akan kandungan gizi terutama kandungan proteinnya. Salah satu cara mengatasi limbah pertanian yaitu dengan memanfaatkan limbah tersebut sehingga mempunyai nilai ekonomi tinggi. Pada penelitian ini limbah ampas tebu diambil dari Pabrik Madukismo Bantul, Yogyakarta digunakan sebagai media pertumbuhan jamur merang. Ampas tebu memiliki selulosa dan protein cukup tinggi yang merupakan sumber nutrisi bagi pertumbuhan jamur merang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi komposisi ampas tebu yang baik untuk pertumbuhan jamur merang.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari satu faktor variasi komposisi medium dalam pemberian ampas tebu dengan 6 taraf perlakuan dan 3 ulangan yaitu ampas tebu 100% (A0), ampas tebu 80% jerami 20% (A1), ampas tebu 60% jerami 40% (A2), ampas tebu 40% jerami 60% (A3), ampas tebu 20% jerami 80% (A4), dan jerami 100% (A5). Analisis data dilakukan dengan anova yang meliputi kecepatan pertumbuhan miselium, berat basah, berat kering, jumlah tubuh buah, dan *Biological Efficiency Ratio*.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pada budidaya *V.volvacea* dengan komposisi media ampas tebu 20% merupakan variasi komposisi media dengan berat basah, berat kering dan jumlah tubuh buah tertinggi yaitu 68,828 gram untuk berat basah, 4,477 gram untuk berat kering, dan jumlah tubuh buah sebesar 9,4. Analisis data oneway anova menunjukkan perbedaan hasil tiap panen yaitu panen 1, 3 dan 5 untuk berat basah dan jumlah tubuh buah, panen 1 dan 5 pada berat kering. Nilai *Biological Efficiency Ratio* (BER) optimal yaitu mencapai 6,882% pada komposisi ampas tebu 20%.

Ampas tebu dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan *V.volvacea*. Komposisi media yang optimal untuk pertumbuhan *V.volvacea* yang meliputi berat basah, berat kering, jumlah tubuh buah dan BER tertinggi yaitu pada variasi komposisi 20% ampas tebu.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) memiliki kandungan protein dan mineral yang baik. Jamur merang mengandung kalium (K), fosfor (P), natrium (Na), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Selain itu kebutuhan akan protein oleh masyarakat semakin meningkat sedangkan lahan pertaniannya semakin sempit sehingga berdampak pada pemenuhan bahan pangan yang mengandung protein juga semakin menurun. Mengingat kandungan jamur merang tersebut maka jamur merang dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein.

Jamur merang memiliki prospek ekonomi yang tinggi, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu usaha terutama mengenai produksinya. Menurut Mayun (2007), kebutuhan jamur merang untuk daerah Jawa Barat rata-rata sebanyak 15 ton setiap harinya, sedangkan Singapura membutuhkan 100 ton jamur merang setiap bulan dan Malaysia sekitar 15 ton tiap minggunya. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura, Departemen Pertanian (2009) pada tahun 2008 Indonesia memproduksi 61.34 ton jamur.

Selain prospek ekonominya yang tinggi, budidaya *V. volvacea* hanya berkisar 1 - 3 bulan sehingga keuntungan yang diperoleh dapat menutupi modal awal dengan cepat. Selain itu, proses produksinya tidak membutuhkan lahan yang luas serta bahan baku untuk produksi jamur merang relatif mudah didapat karena bahan baku diperoleh dari limbah pertanian.

Budidaya jamur merang sangat erat hubungannya dengan bahan baku utama medium yaitu jerami. Kondisi saat ini lahan pertanian semakin sempit sehingga mengakibatkan jerami semakin sulit untuk didapatkan terutama pada saat tidak musim menanam padi, selain itu harga jerami juga akan naik karena jerami juga dibutuhkan untuk pakan ternak. Kebanyakan petani jamur harus membeli jerami di luar kota ketika tidak musim panen padi, sehingga biaya untuk produksi jamur juga akan meningkat karena harus mengeluarkan biaya untuk transportasi. Mengingat kondisi bahan baku utama media jamur merang yang menipis maka perlu adanya medium pengganti jerami.

Menurut Sinaga (2008), jamur merang dapat tumbuh baik pada medium yang berasal dari limbah pertanian, seperti ampas tebu. Ampas tebu banyak dihasilkan dari pertanian, pabrik gula atau pedagang kaki lima penjual es tebu. Limbah tersebut biasanya oleh petani hanya digunakan sebagai bahan bakar dan kompos, sedangkan oleh pabrik gula ampas tebu kebanyakan digunakan sebagai bahan bakar. Sekalipun digunakan sebagai bahan bakar, ampas tebu tersebut masih banyak yang tersisa dan masih belum dimanfaatkan secara optimal. Di samping itu, gula merupakan bahan pokok pangan, di mana kebutuhan akan gula tidak akan menurun, sehingga ampas tebu yang dihasilkan oleh pabrik juga akan terus berkelanjutan.

Ampas tebu memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi, menurut Hardjo (1989) ampas tebu mengandung protein kasar 3,1%, lemak kasar 1,5%, abu 8,8%, BETN 51,7% dan serat kasar 34,9%, sehingga ampas tebu dapat digunakan sebagai medium alternatif pengganti jerami. Di samping itu dengan

menggunakan ampas tebu sebagai media tumbuh jamur maka dapat meningkatkan nilai jual limbah dan mengurangi biaya untuk pengolahan limbah itu sendiri. Selain itu, dengan menggunakan ampas tebu sebagai medium jamur merang juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan seperti bau tidak sedap.

Menurut penelitian Yuliani (2009), ampas tebu dapat digunakan sebagai medium pertumbuhan jamur merang. Penelitian ini menggunakan beberapa bahan dasar media jamur yaitu jerami padi, ampas tebu, blotong dan dilakukan pencampuran antara bahan dasar tersebut yaitu campuran jerami padi dan ampas tebu 1: 1, campuran jerami dan blotong 1:1, campuran ampas tebu dan blotong 1:1, dan dilakukan penyiraman dengan frekwensi penyiraman 2 x sehari dan 3 x sehari. Hasil menunjukkan perlakuan dengan menggunakan ampas tebu menghasilkan berat basah 426,44 gram, sedangkan media campuran jerami padi dan ampas tebu memiliki berat basah lebih tinggi yaitu 465,00 gram. Mengingat sudah ada penelitian terdahulu yang menggunakan ampas tebu sebagai media ampas tebu maka pada penelitian kali ini dilakukan budidaya jamur merang dengan menggunakan ampas tebu dengan perlakuan yang berbeda yaitu dengan perbandingan komposisi antara medium jerami dan ampas tebu.

## **B. Perumusan Masalah**

Pada variasi komposisi berapa ampas tebu dapat berpengaruh optimal dalam pertumbuhan *V. volvacea*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui variasi komposisi media ampas tebu yang paling baik untuk pertumbuhan *V. volvacea*.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi khususnya para petani jamur dalam pembudidayaan *V. volvacea* dapat memanfaatkan ampas tebu sebagai media campuran pertumbuhan *V. volvacea*.
2. Memberikan informasi pada petani bahwa ampas tebu selain digunakan untuk pupuk dapat dimanfaatkan untuk budidaya jamur terlebih dahulu.
3. Memberikan pengetahuan untuk kalangan akademik mengenai manfaat ampas tebu, sekaligus sebagai pustaka dan acuan penelitian selanjutnya.
4. Memberikan informasi bahwa ampas tebu dapat digunakan sebagai medium alternatif pengganti jerami khususnya pada daerah yang memiliki limbah ampas tebu dalam jumlah besar

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Ampas tebu dapat digunakan sebagai alternatif pengganti media *V. volvacea* dengan hasil berat basah dan BER terbaik pada perbandingan ampas tebu 20% : jerami 80%.
2. Media dengan komposisi ampas tebu 20% dan jerami 80% merupakan komposisi yang optimal untuk memperoleh hasil jamur dengan berat basah tubuh buah yaitu total rata-rata 68,828 gram selama lima kali panen, dengan berat kering 4,477 gram dan jumlah tubuh buah 9,4.
3. Nilai *Biological Efficiency Ratio* (BER) tertinggi yaitu pada komposisi ampas tebu 20% dan jerami 80% yaitu 6.882%.
4. Kadar air, pH dan suhu media memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan *V.volvacea*.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Masyarakat terutama petani dapat menggunakan ampas tebu sebagai media campuran untuk budidaya *V.volvacea*.
2. Diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui produktivitas pertumbuhan *V.volvacea* pada media ampas tebu dengan waktu pengomposan yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, 2006. *Budi Daya Jamur Konsumsi*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Ahlawat, O.P. and Kumar Satish. 2005. *Traditional and modern cultivation technologies for the paddy straw mushroom (Volvariella spp.)*. In *Frontiers in Mushroom Biotechnology* (Rai RD, Upadhyay RC and Sharma SR, Eds.) pp. 157- 164, National Research Centre for Mushroom, Solan (HP), India.
- Alexander, Martin. 1994. *Biodegradation and Bioremediation*. New York, USA : Academic Press, Inc.
- Anonim. 2007. *Budidaya Jamur Tiram Putih*. <http://www.Sragen.go.id>. Diakses 12 Januari 2012
- Barber, Lynd L.R., P.J. Weimer, W.H. van Zyl WH and I.S.Pretorius. 1991. *Microbial Cellulose Utilization: Fundamentals and Biotechnology*. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 66(3) : 506-577
- Brady, George and Clauser, Henry.1991.*Materials Handbook Thirteenth Edition*.Mc. Graw Hill Inc, New York.
- Buswell, J.A., Chai and S.T. Chang. 1993. *Fungi and Substrate-Associated Factors Affecting the Ability of Individual Mushroom Species to Utilize Different Lignocellulosic Growth Substrates*. Dep. Biol. Chinese Univ. Press, Hongkong.
- Chang ST. Miles PG. 2004. *Mushroom : Cultivation, Nutritional Value, Medicial Effect and Environmental Impact (Second Edition)*.CRC Press, Boca Raton.451pp.
- Chang ST. 1982. *Cultivation of Volvariella mushroom in Southeast Asia*. Didalam: Chang SI, Quimio TH ed. *Tropical Mushroom*. Chinese Univ Pr., Hongkong. hIm 221.256.

- Djarjah dan Abbas, Siregar. 2001. *Budidaya Jamur Tiram Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit*. Yogyakarta : Percetakan Kanisius
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009. Luas areal dan produksi perkebunan seluruh Indonesia menurut pengusaha. <http://ditjenbun.deptan.go.id/cigraph/index.php/viewstat/komoditiutama/9-tebu>. Diakses : 12 Januari 2012
- Ferdinand S, dan Wibowo. 2001. *Biologi Jamur*. Penerbit Angkasa, Bandung.
- Gunawan, A.W. 2007. *Usaha Pembibitan Jamur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardjo, S., N.S. Indrasti dan T. Bantacut. 1989. *Biokonversi: Pemanfaatan Limbah Industri Pertanian. Bahan Pengajaran*. Penelaah: S. Fardiaz. Di dalam Tarmidi, dkk. *Peningkatan Kualitas Pakan Serat Ampas Tebu melalui Fermentasi dengan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. *Jurnal Bionatura*, Vol. 6, No. 2, Juli 2004: 197 – 204
- Horwitz, William (Ed.). 2000. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. 17<sup>th</sup> edition, Volume I, Agricultural Chemicals, Contaminants, Drugs. AOAC International, Maryland USA.
- Hugot, E & Jenkins. 1986. *Handbook of Cane Sugar Engineering by 3rd Ed.*
- Ipteknet. 2005. *Teknologi Pemanfaatan Limbah Pertanian*. <http://www.ipeteknet.com>. Diakses tanggal 07 Januari 2012.
- Lingga, P. 1988. *Rugi Laba Usaha Jamur*. Trubus No.4. Th.1988.
- Nair NG. 1982. *Substrates for Mushroom Production*. Di dalam: Chang ST. Quimio TH ed. *Tropical Mushroom*. Chinese Univ Pr. : Hongkong. hlm 47-61

- Mayun, I.A. 2007. *Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvacea) pada Berbagai Media Tumbuh*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Udayana.
- Muchroji dan Cahyana. 2008. *Budidaya Jamur Kuping*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nunung Marlina Djarijah. 2001. *Budi Daya Jamur Tiram*. Kanisius, Yogyakarta.
- Page, A.L., R.H. Miller, and D.R. Keeney (Eds.). 1982. *Methods of Soil Analysis, Part 2 Chemical and microbiological properties, 2<sup>nd</sup> Edition*. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin.
- Parjimo dan Agus Andoko. 2007. *Budi Daya Jamur*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Parlindungan, A.K. 2000. *Pengaruh Konsentrasi Urea dan TSP Di Dalam Air Rendaman Baglog Alang-Alang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. Jakarta : *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen UI Tahun 2000*
- Pasaribu, T., Permana, D.R., Alda, F.R., 2002. *Aneka Jamur Unggulan yang Menembus Pasar*. PT. Grasindo, Jakarta.
- Sinaga, Melty Suradji. 2008. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Singer, R. 1986. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz, Koenigstein
- Suhardiman, 2002. *Budidaya Jamur Shintake*. Kanisius, Yogyakarta.
- Suriawiria. 2002. *Pengantar untuk Mengenal dan Menanan Jamur*. Penerbit Alaska, Bandung
- Suriawiria. 2006. *Budidaya Jamur Tiram*. Penebar Swadaya, Jakarta

Toharisman, A.1991. *Potensi dan Pemanfaatan Limbah Industri Gula Sebagai Sumber Bahan Organik Tanah*. Berita(4) : 66-69

Widiyastuti, B., 2005. *Budidaya Jamur Kompos*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Wirakusuma, I P.G.A. 1989. *Pengaruh Jenis Media dan Stadia Benih terhadap Pertumbuhan Miselia dan produksi Jamur Merang*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Denpasar. 49 hal.

Yuliani, Farida.2009. *Pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) yang Ditanam Pada Media Jerami, Blotong dan Ampas Tebu dengan Berbagai Frekwensi Penyiraman*. Staf Pengajar KOPERTIS WIL. VI dpk pada Fakultas Pertanian UMK Kudus

