

**PEMANFAATAN KULIT KACANG TANAH DAN AIR
CUCIAN BERAS SEBAGAI MEDIA CAMPURAN PADA
BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

SKRIPSI



Albertus Riyanto Martoyo

31150019

**Program Studi Biologi
Fakultas Bioteknologi
Universitas Kristen Duta Wacana
Yogyakarta
2019**

PEMANFAATAN KULIT KACANG TANAH DAN AIR
CUCIAN BERAS SEBAGAI MEDIA CAMPURAN PADA
BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Pada Program Studi Biologi, Fakultas Bioteknologi
Universitas Kristen Duta Wacana



Albertus Riyanto Martoyo
31150019

Program Studi Biologi
Fakultas Bioteknologi
Universitas Kristen Duta Wacana
Yogyakarta
2019

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**PEMANFAATAN KULIT KACANG TANAH DAN AIR CUCIAN BERAS
SEBAGAI MEDIA CAMPURAN PADA BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH
(*PLEUROTUS OSTREATUS*)**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

ALBERTUS RIYANTO MARTOYO

31150019

Dahm Ujian Skripsi Program Studi Biologi
Fakultas Bioteknologi

Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains pada tanggal 04 November 2019

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, SU
(Ketua Tim / Dosen Penguji)



2. Dra. Aneek Prasetyaningsih, M.Si.
(Dosen Pembimbing I / Dosen Penguji)



3. Dra. Haryati B. Sutanto, M.Sc
(Dosen Pembimbing II / Dosen Penguji)



Yogyakarta, 04 November 2019

Disahkan oleh :

Dekan,

Ketua Program Studi,



Dr. Khasworo, M.Sc



Dra. Aneek Prasetyaningsih, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah dan Air Cucian Beras Sebagai Media Campuran Pada Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Nama Mahasiswa : Albertus Riyanto Martoyo

Nomor Induk Mahasiswa : 31150019

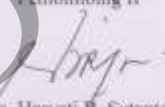
Hari/Tanggal Ujian : 04 November 2019

Disetujui oleh :


Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Aniek Prasetyaningih, M.Si.
NIK : 884 E 075


Dra. Haryati B. Sutanto, M.Sc
NIK : 894 E 099

Ketua Program Studi Biologi


Dra. Aniek Prasetyaningih, M.Si.
NIK : 884 E 075

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Albertus Riyanto Martoyo

Nim : 3115019

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

"Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah dan Air Cucian Beras Sebagai Media Campuran Pada Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)"

adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kearsyafan 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 didalam 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, 04 November 2019



Albertus R Martoyo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul “**Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah dan Air cucian Beras Sebagai Media Campuran Pada Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)**” adalah persyaratan untuk dapat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana (S.Si) pada program studi Biologi Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis juga mengucapkan Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung, dan memberikan motivasi sehingga terselesaikannya skripsi ini terlebih khusus kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus** atas berkat, penyertaan dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu **Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si** sebagai dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu **Dra. Haryati Sutanto, M.Sc** sebagai dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teristimewa kepada Keluarga penulis terutama Orang Tua penulis Bapak **Markus Lukito Martoyo** dan Ibu **Maria Fransiska Purworini** dan kepada Kakak **Margaretha Maria Iriyanti Kustiarini** dan Adik **Vinsentius Tri Ariyanto Martoyo**. juga kepada Ibu **Rosa Delima Jamlean** dan juga Mas **Sarbidu Agerta** yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua Sahabat dan rekan – rekan selama kuliah, terutama di Fakultas Bioteknologi Angkatan 2015 yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL BAGIAN DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	5
2.1.1 Morfologi Dan Klasifikasi Jamur Tiram	6
2.1.2 Fisiologi Jamur Tiram Putih.....	7
2.1.3 Faktor Yang Berpengaruh Pada Pertumbuhan Jamur Tiram.....	8

2.2 Kandungan Nutrisi Jamur Tiram.....	10
2.2.1 Karbohidrat.....	10
2.2.2 Protein.....	11
2.2.3 Mineral.....	12
2.3 Limbah Kulit Kacang Tanah.....	12
2.4 Air Cucian Beras.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.2.1 Alat.....	15
3.2.2 Bahan.....	15
3.3 Cara Kerja.....	16
3.3.1 Preparasi Substrat.....	16
3.3.2 Inokulasi Bibit.....	17
3.3.3 Inkubasi.....	17
3.3.4 Pertumbuhan.....	18
3.3.5 Panen.....	18
3.3.6 Analisa Substrat.....	19
3.4 Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Sifat Fisik Dan Kimia Pada Media Pertumbuhan.....	21
4.1.1 Sifat Fisik Dan Kimia Dengan Penambahan Air Cucian Beras.....	21
4.1.2 Sifat Fisik Dan Kimia Dengan Penambahan Bekatul....	23
4.1.3 Perbandingan Penambahan Air Cucian Beras Dan Bekatul Terhadap Rasio C:N Media.....	25
4.2 Pengaruh Komposisi Media Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium.....	26
4.2.1 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium.....	26

4.2.2 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Bekatul Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium.....	28
4.2.3 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Dan Bekatul Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium.....	31
4.3 Pengaruh Komposisi Media Terhadap Waktu Muncul Primordia.....	32
4.3.1 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Terhadap Waktu Muncul Primordia.....	32
4.3.2 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Bekatul Terhadap Waktu Muncul Primordia.....	33
4.3.3 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Dan Bekatul Terhadap Waktu Muncul Primordia.....	34
4.4 Pengaruh Komposisi Media Terhadap Produksi Jamur Tiram.....	35
4.4.1 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Terhadap Produksi Jamur Tiram.....	35
4.4.2 Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Bekatul Terhadap Produksi Jamur Tiram.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
2.1	Nutrisi Jamur Tiram Putih	11
2.2	Kandungan Asam Amino Esensial	11
2.3	Kandungan Vitamin Dan Mineral	12
2.4	Kandungan Nutrisi Kulit Kacang Tanah	14
3.1	Variasi Komposisi Media Tanam Jamur Tiram Putih	16
3.2	Hasil Konversi Perhitungan Komposisi Media Tanam	17
4.1	Rasio C:N, pH, Suhu, Dan Kelembaban Pada Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras	22
4.2	Rasio C:N, pH, Suhu, Dan Kelembaban Pada Media Dengan Penambahan Bekatul	24
4.3	Perbandingan Rasio C:N Media Pada Dua Variasi Tambahan (Air Cucian Beras Dan Bekatul)	25
4.4	Pengaruh Komposisi Media Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium Pada Variasi Air Cucian Beras	26
4.5	Pengaruh Komposisi Media Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Miselium Pada Variasi Bekatul	29
4.6	Pengaruh Komposisi Media Terhadap Waktu Muncul Primordia Dan Waktu Panen Pada Variasi Air Cucian Beras	32
4.7	Pengaruh Komposisi Media Terhadap Waktu Muncul Primordia Dan Waktu Panen Pada Variasi Bekatul	34
4.8	Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Air Cucian Beras Terhadap Produksi Jamur Tiram	36
4.9	Pengaruh Komposisi Media Dengan Penambahan Bekatul Terhadap Produksi Jamur Tiram	38

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
2.1	Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	6
3.1	Bagan Alir Penelitian	20
4.1	Grafik Rata – Rata Kecepatan Pertumbuhan Miselium (cm/hari) Variasi Air Cucian Beras	27
4.2	Grafik Rata – Rata Kecepatan Pertumbuhan Miselium (cm/hari) Variasi Bekatul	30
4.3	Grafik Perbandingan Rata – Rata Kecepatan Pertumbuhan Miselium Pada Variasi Air Cucian Beras Dan Bekatul	31

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
1	Pengukuran Parameter Lingkungan	45
2	Kecepatan Pertumbuhan Miselium	46
3	Dokumentasi Hasil Penelitian	48
4	Hasil Output Statistik One Way Anova	49
5	Hasil Pengujian Kadar C:N Media	52

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan akan bahan pangan sekarang ini semakin meningkat dengan pesat, hal ini juga dipengaruhi karena bertambahnya jumlah penduduk di suatu daerah. Jika pertumbuhan suatu penduduk disuatu daerah terus meningkat, maka akan muncul masalah kekurangan bahan pangan dan gizi yang diperlukan untuk kelangsungan hidup. Berbagai macam upaya telah dilakukan untuk meningkatkan produksi pangan baik itu melalui teknik budidaya baru, pencarian sumber makanan yang lain, serta pemanfaatan limbah pertanian sebagai sarana untuk memproduksi pangan. Salah satu upaya tersebut adalah pemanfaatan akan jamur yang dapat dikonsumsi (*edible mushroom*), (Husein,1998).

Jamur tiram dapat dijumpai di alam bebas di daerah yang sejuk dan memiliki syarat tumbuh yang mendukung seperti kondisi suhu, temperatur dan kelembaban yang sesuai untuk dapat tumbuh dan berkembang. Jamur tiram dapat tumbuh dan berkembang pada media yang memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yaitu lignin, karbohidrat (selulosa dan glukosa), nitrogen, serat, dan vitamin. Tubuh buah jamur di alam bebas biasanya berada pada batang pohon yang sudah lapuk atau batang pohon yang sudah ditebang dan ditemukan bertumpuk pada permukaan batang pohon tersebut. Selain pada batang pohon yang telah lapuk, dalam budidaya jamur tiram dapat digunakan substrat, seperti serbuk gergaji kayu, ampas tebu atau sekam dan bongol jagung (Gunawan, 2004).

Disaat sekarang ini banyak petani maupun pelaku usaha budidaya jamur yang memanfaatkan berbagai limbah hasil dari pertanian maupun perkebunan untuk dijadikan media atau substrat bagi pertumbuhan jamur berbagai macam media telah dicoba dan memiliki hasil yang berbeda-beda tentunya. Dengan memanfaatkan media

dari limbah hasil pertanian tersebut, maka telah membantu mengurangi terjadinya pencemaran terhadap lingkungan sekitar. Saat sekarang ini permintaan akan jamur tiram semakin meningkat, terutama di kota-kota besar di Indonesia. Jamur tiram memiliki potensi yang bagus dalam segi bisnis, karena dapat memberikan hasil yang cukup menjanjikan. Dalam melakukan budidaya jamur tiram tidak memerlukan lahan yang luas, memiliki waktu yang singkat dalam budidaya yaitu 1-3 bulan, dan bahan atau substrat untuk pertumbuhan mudah didapatkan (Mufarrihah, 2009).

Pada umumnya bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan media sangat beragam, tetapi pada setiap komposisi media selalu menggunakan komponen utama berupa serbuk gergaji kayu lebih dari 90 %, kemudian ditambahkan bekatul 2 %, campuran lainnya serta penambahan mikroelemen dan vitamin seperti kapur (CaCO_3) dan gips (CaSO_4). Dalam hal ini mikroelemen dan vitamin berguna untuk meningkatkan pembentukan tubuh buah serta meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil dari jamur tersebut (Suriawiria, 2006). Ketepatan dalam membuat suatu komposisi media tanam bagi jamur tiram merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan tumbuh jamur tersebut. Dengan komposisi substrat yang tepat, maka akan diperoleh produksi jamur tiram yang maksimal. Menurut Gunawan (1992), seluruh kebutuhan akan tumbuh dan berkembangnya jamur harus terpenuhi dalam satu media tanam tersebut sehingga diperlukan suatu komposisi media yang tepat untuk mendapatkan suatu pertumbuhan jamur tiram yang optimal.

Salah satu limbah dari pertanian yang belum banyak dimanfaatkan ialah limbah dari kulit kacang tanah. Di daerah Bantul, Yogyakarta terdapat sisa dari limbah pertanian tersebut. Petani di daerah tersebut biasanya hanya menggunakan limbah kulit kacang yang telah dihaluskan untuk digunakan sebagai tambahan pakan bagi ternak, ataupun perlakuan lainnya hanya dengan dibakar dan dibiarkan begitu saja. Menurut data BPS (2012), di Indonesia daerah pertanaman kacang tanah kebanyakan berada di Pulau Jawa dengan luas area pertanaman (377.839 ha) atau 70 % dari total area seluas (539.497 ha), kemudian diikuti oleh Sumatera dan Nusa Tenggara dan beberapa daerah

di Indonesia. Jumlah rata – rata hasil per hektar di tingkat nasional sebanyak 1,29 t/ha, atau bahkan bisa lebih. Hal inilah yang menyebabkan beberapa daerah di Pulau Jawa memiliki banyak tanaman kacang tanah, salah satunya di daerah Bantul, Yogyakarta. Limbah kulit kacang tanah dapat dipilih sebagai media campuran untuk pembuatan media tumbuh bagi jamur karena didalam limbah kulit kacang tanah terdapat kandungan seperti karbohidrat, selulosa, protein dan juga mineral yang berkaitan dengan kebutuhan dasar bagi proses pertumbuhan jamur tiram. Selain itu berdasarkan penelitian (Sugianto et.al., 2016) tentang pemanfaatan campuran brangkas kacang dan serbuk gergaji kayu sebagai media tanam jamur, menunjukkan bahwa kulit kacang memiliki potensi sebagai media tumbuh bagi jamur. Selain itu alasan menggunakan kulit kacang tanah sebagai media tumbuh ialah karena mudah didapatkan dan memiliki harga yang relatif murah.

Selain menggunakan limbah dari kulit kacang tanah, salah satu limbah yang juga jarang dalam pemanfaatnya yaitu limbah air cucian beras. Biasanya masyarakat hanya membuang air cucian beras tanpa adanya pemanfaatan yang optimal. Diketahui bahwa terdapat manfaat yang baik dari kandungan didalam air cucian beras, yaitu nutrisi yang terdapat pada sisa hasil pencucian tersebut. Nutrisi tersebut dapat berupa karbohidrat, nitrogen, karbon, vitamin dan juga mineral, yang mana nutrisi tersebut sangat dibutuhkan bagi proses pertumbuhan jamur. Menurut penelitian Handiyanto et.al., (2013), air cucian beras dapat membantu proses pertumbuhan miselium menjadi lebih cepat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh media campuran kulit kacang tanah dan sebuk gergaji terhadap pertumbuhan jamur tiram ?

2. Bagaimana perbandingan media pertumbuhan tersebut dengan menggunakan dua perlakuan tambahan yaitu bekatul dan air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) ?

1.3 Tujuan

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tumbuh campuran kulit kacang tanah dan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)
2. Mengetahui pengaruh perlakuan tambahan dengan menggunakan air cucian beras dan bekatul terhadap laju kecepatan pertumbuhan miselium dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)
3. Mengetahui perbandingan media campuran yang paling baik dalam pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian ini agar dapat mengetahui perbandingan media yang terbaik dalam pertumbuhan jamur tiram dengan dua perlakuan tambahan yaitu air cucian beras dan bekatul.
2. Manfaat penelitian ini sebagai pengetahuan akan pemanfaatan media tanam lain untuk jamur tiram dengan menggunakan limbah kulit kacang tanah.
3. Manfaat penelitian ini sebagai pengetahuan tentang pemanfaatan limbah berupa kulit kacang tanah yang dapat digunakan sebagai media tumbuh bagi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Media campuran kulit kacang tanah dan serbuk gergaji berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur. Kulit kacang dan serbuk gergaji memiliki kandungan selulosa yang dapat digunakan oleh jamur sebagai nutrisi untuk pertumbuhannya.
2. Media campuran kulit kacang tanah dan serbuk gergaji dengan penambahan bekatul menghasilkan laju kecepatan pertumbuhan miselium tercepat pada komposisi 48:40 (2,1 cm/hari), sedangkan untuk media dengan penambahan air cucian beras tercepat pada komposisi 48:40 (1,8 cm/hari). total *yield* terbesar terdapat pada penambahan air cucian beras pada komposisi media 48:40 (10,27 gram) sedangkan media dengan penambahan bekatul pada komposisi 48:40 (7,78 gram)
3. Perbandingan media terbaik terdapat pada media dengan penambahan air cucian beras, karena pada perlakuan tersebut memiliki nilai Total *yield* dan *Biological efficeincy* yang lebih tinggi dibandingkan media dengan penambahan bekatul

5.2. Saran

1. Mengatur kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan jamur tiram putih sehingga dapat mendukung proses pertumbuhannya mulai dari penumbuhan miselium, primordia hingga masa panen
2. Melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan kulit kacang tanah dan air cucian beras sebagai media tumbuh bagi jamur tiram, sehingga dapat menghasilkan nilai total yield yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Mugiono, T, Arlianti, dan Chotmatul. 2011. Panduan Lengkap Jamur. Jakarta : Penebar Swadaya
- Agus Sugianto, Anis Sholihah, dan Priyagun Hartono. 2016. Brangkasan kacang dan serbuk gergaji kayu sebagai media tanam jamur. Jurnal Penelitian, Fakultas teknik Universitas Islam Malang.
- Astuti, Hanum, K dan Kuswytasari, Nengah, D. 2013. "Efektifitas Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Variasi Media Kayu Sengon dan Sabut Kelapa". Jurnal Sains dan Seni POMITS. Vol 2. No 2. Hal : 144 - 148.
- Baharuddin, Arfah, M. T., dan Syahidah. 2005. Pemanfaatan Serbuk Kayu Jati (*Tectona grandis*) Yang Direndam Dalam Air Dingin Sebagai Media Tumbuh Jamur Tiram (*Pleurotus camunicipae*). Jurnal Perennial 2(1): 1-5.
- Balitkabi. Balai Penelitian Tanaman Kacangkacangan dan Umbi-umbian. 2008. Teknologi Produksi Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Kacangkacangan dan Umbi-umbian. Malang (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian..
- Bernal MP, Paredes C, Monedero MAS, Ceggara J. 1998, Maturity and stability parameters of compost prepared with a wide range of organic wastes. *Bioresource Technology*. 63:91-99.
- BPS. 2012. Statistik Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Cahyana, Muchroji, dan Bakrun, 1997. Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta
- Chang, S.T and J. A. Buswell. 1996. Mushroom Nutraceuticals. *World J.Microbiol.Biotechnol*. 12:473-476.
- Chang, S.T and Philip G Miles. 2004. Mushroom: cultivation, nutritional value, medicinal effect and environmental impact : Second edition. CRC Press.
- Chazali, S. dan P. S. Pratiwi. 2009. Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga. Penebar Swadaya. Jakarta
- Chen H. 2014. Chemical Composition and structure of Natural Lignocellulose. *Biotechnology of Lignocellulose : Theory and Practice*. pp. 25-71
- Deepalakshmi K and Sankaran Mirunalini. 2014. *Pleurotus ostreatus*: an oyster mushroom with nutritional and medical properties. *J Biochem Tech*. 5(2):718-726
- Djarajah, N.M dan Djarajah, A.S. 2001 Budidaya jamur tiram. Kanisius. Yogyakarta. 67 hal.
- Djuarnani, Nan. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka, Jakarta

- Gunawan, A.W. 1992. Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Serbuk Gergaji Kayu Jeunjing (*Paraserianthes falcataria*). Technical Notes. Jurusan Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan. IPB.
- Gemasari. 2002. Pengendalian Kumbang *Cyllodes bifacies Walker (Coleoptera Nitidulidae)* Pada jamur tiram putih dengan pemasangan Barrier. Skripsi,IPB
- Gunawan, A. W., 2004. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hapsari, E. W. 2014. Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) pada Media Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis L*) dengan Penambahan Sekam Padi (*Oryza sativa*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Hendritomo, H.I.2010 Jamur Konsumsi Berkhasiat Obat. Edisi I. Lily Publisher. Yogyakarta
- Husen, S. 1998. Suplemen Kotoran Ayam dan Pupuk Cair terhadap Hasil Jamur Merang. Tropika Jurnal Pertanian 6(2). Lembaga Penerbitan Fak. Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang.
- Indriani, Y.H. 2004. Membuat Kompos secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta
- Khan MA, Khan SM, Shakir AS, 2012. Studies on the cultivation of the oyster mushroom on different substrates. Pak. J. Phytopathol., 13:140-143
- Khan MA. 2010. Nutrisional composition and Hypocholestrolemic effect of mushroom: *Pleurotus sajor-caju* and *Pleurotus florida*: LAP Lambert Academic Publishing GmbH % Co. KG: Saarbrucken. Germany 1-11.
- Kues, U. & Y. Liu. 2000. Fruiting body production in basidiomycetes. Appl Microbiol Biotechnol 54: 141-152
- Kuo M. 2005. *Pleurotus ostreatus*: The oyster mushroom
- Mattila P, Konko K, Euroola M, Pihlava JM, Astola J, L Vahteristo, Hietaniemi V, Kumpulainen J, Valtonen M Piironen V. 2001. Contents of vitamins, mineral elements, and some phenolic compounds in cultivated mushroom. J Agric Food Chem 49: 2343-2348
- Mufarrihah, Lailatul. 2009. Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas Tahu pada Media terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). (Skripsi) Malang: Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Murni, R., Suparjo., Akmal., & BL. Ginting. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

- Patel, H., Gupte, A., Gupte, S., 2009. Effect of different culture conditions and inducer on production of laccase by a basidiomycetes fungal isolate *Pleurotus ostreatus* HP-1 under solid-state fermentation. *BioRes.* 4,268-284
- Rajarithnam, S., Bano, Z, Patwardhan, M,V.,2012. Nutrition of the mushroom *Pleurotus flabellatus* during its growth on paddy straw substrate. *J. Hortic. Sci.Biotechnol.* 61, 223-232
- Rohmawati, R. 2004. Respon Empat Jenis Jamur Kayu Terhadap Substrat Serbuk gergaji kayu sengon yang Bervariasi. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Malang.
- Steviani, Susi. 2011. “Pengaruh Penambahan Molase Dalam Berbagai Media Pada Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)”. Skripsi. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian.* 4(2): 124-130.
- Sumarno. 1986. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Bandung: PT. Sinar Baru
- Sumarsih, S. 2010. Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suriawiria, H. U. 2002. Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu : Shiitake, Kuping, Tiram. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suriawiria, U. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisus.
- Susilawati dan Budi Rahardjo. 2010. Petunjuk Teknis Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus var florida*) yang Ramah Lingkungan. Materi Pelatihan Agribisnis KMPH. Kerjasama GTZ Germany dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Selatan.
- Tilman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo & S.Lebdosoekojo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wang D, Sakida AK, Suzuki M. 2001. Biological efficiency and nutritional values of *Pleurotus ostreatus* cultivated on spent beer grain. *Bioresour Technolo.* 78:93-300
- Wang H, Ng TB.2000. Isolation of a novel ubiquitin-like protein from *Pleurotus ostreatus* mushroom with anti-human immune deficiency virus, translation-inhibitory and ribonuclease activities. *Biochem Biophys Res Commun.* 276:587-93
- Widiyastuti, B. 2008. Budi Daya Jamur Kompos: Jamur Merang, Jamur Kancing (Champignon), Jakarta: Penebar Swadaya.

- Yasri, G. 1997. Pertumbuhan dan hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae* Bull.) pada beberapa medium tanam. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Yurmiati, H. 2006. Pengaruh lama pengomposan media serbuk gergaji terhadap pertumbuhan jamur tiram merah. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.

©UKDW