

## BUDIDAYA JAMUR TIRAM SEBAGAI PELUANG USAHA (Studi Kasus PUSLIT BIOLOGI LIPI)

Machfudi<sup>1</sup>, Asep Supriyatna<sup>2</sup>, Henky Hendrawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis dan Komputer, STIA Menarasiswa

e-mail: [machfudi220462@gmail.com](mailto:machfudi220462@gmail.com)<sup>1</sup>; [supriyatnaasep714@gmail.com](mailto:supriyatnaasep714@gmail.com)<sup>2</sup>; [hendrawan16@gmail.com](mailto:hendrawan16@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Di Indonesia jamur hanya tumbuh secara alami pada musim hujan. Inisiatif untuk membudidayakan jamur konsumsi dilakukan saat kebutuhan terus meningkat, sedangkan persediaan di alam semakin terbatas. Budidaya jamur konsumsi ini, baru dimulai berturut-turut dibudidayakan jamur kuping, jamur shitake, jamur merang dan jamur tiram. Khusus jamur tiram banyak petani yang membudidayakan. Adapun kegiatan pembudidayaan jamur konsumsi, ternyata dapat menciptakan pekerjaan baru dibidang pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui peluang usaha melalui budidaya jamur tiram. Jenis penelitian ini jenis kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif. Metode penelitian yang dilakukan dengan mengadakan observasi dan wawancara ke lapangan. Sebagai nara sumber adalah Bapak Dr. Iwan Saskiawan sebagai Peneliti Bidang Mikrobiologi Pusat Penelitian LIPI dan Bapak Rachmat sebagai pelaksana budidaya jamur tiram. Hasil dari pembahasan pada budidaya jamur tiram, ternyata di samping dapat dikonsumsi, sebagai obat berbagai macam penyakit juga dapat mendatangkan keuntungan yang sangat menggiurkan, baik dilakukan dalam skala kecil maupun skala besar dan ini menjadikan salah satu peluang usaha yang cukup baik bagi pelaku usaha.

**Kata kunci:** Budidaya Jamur Tiram, Peluang Usaha, Puslit Biologi LIPI.

### Abstract

In Indonesia, mushrooms only grow naturally in the rainy season. The initiative to cultivate consumption mushrooms is carried out when the need continues to increase, while the supply in nature is increasingly limited. Cultivation of consumption mushrooms, has just begun to cultivate ear mushrooms, shitake mushrooms, edible mushrooms and oyster mushrooms. Especially many farmers cultivate oyster mushrooms. As for the consumption of mushroom cultivation, it turns out that it can create new jobs in agriculture. The aim of this research is to know business opportunities through oyster mushroom cultivation. This type of research is a qualitative type using descriptive analysis. The research method is carried out by conducting observations and interviews in the field. As a resource person is Mr. Dr. Iwan Saskiawan as a researcher in the field of microbiology at the LIPI Research Center and Mr. Rachmat as the operator of oyster mushroom cultivation. The results of the discussion on oyster mushroom cultivation, it turns out that in addition to being consumed, as a medicine for various diseases, it can also bring lucrative benefits, both on a small and large scale and this makes it a good business opportunity for business actors.

**Keywords:** Business Opportunities, Oyster Mushroom Cultivation, LIPI Biology Research Center

### PENDAHULUAN

Sejarah Indonesia dalam perang dunia ke 2 sudah mengenal jamur tapi masih secara tradisional dalam hal budidaya, hal ini hanya untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Namun semakin lama pembudidayaan jamur tiram ini sudah dikenal pada sebagian masyarakat Indonesia.

Di Indonesia salah satu bisnis yang menjanjikan adalah budidaya jamur, jamur sudah mulai dikenal beberapa tahun ini oleh masyarakat sebagai gaya hidup sehat dibuat berbagai macam varian kuliner jamur yang menyebabkan meningkatnya permintaan jamur.

Permintaan jamur di Indonesia yang begitu besar terutama yang berasal dari kota-kota besar, namun kota-kota kecilpun meningkat terutama permintaan datang dari restoran yang khusus olahan makanan berbahan jamur. Indonesia berpotensi menjadi salah satu negara produsen jamur konsumsi (*edible mushroom*) karena memiliki berbagai jenis jamur yang bergizi tinggi dan dapat digunakan sebagai produk kesehatan dan menjadi salah satu potensi untuk penerimaan negara (Pramudya dan Cahyadinata, 2012).

Diperkirakan tahun 2015 berdasarkan data yang dimuat di waralababisnis.com perkiraan permintaan jamur terus meningkat, sehingga masih ada kekurangan sekitar 21%, hal ini menunjukkan bahwa bisnis jamur masih terbuka lebar. Dalam skala industri telah berhasil dibudidayakan 5 jenis jamur, yaitu: *Volvariella volvaceae* (jamur merang), *Auricula auricula* (jamur kuping), *Lentinula edodes* (jamur shiitake), *Agaricus bisporus* (jamur kancing atau jamur putih) dan *Pleurotus ostreatus* (jamur tiram).

Pengembangan dari produk jamur beraneka ragam selain memiliki prospek yang besar dan pasarnya yang luas, juga jenis produknya beraneka-ragam. Sehingga pelaku usaha tergiur karena merupakan peluang besar dalam prospek bisnis untuk membuat usaha jamur tiram. Limbah dari usaha jamur tiram ramah lingkungan dan dapat di daur ulang, seperti misalnya: untuk budidaya cacing dan bahan pembangkit tenaga listrik, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan.

Hal ini sesuai dengan Setyawati (2011), yang menyatakan bahwa permintaan akan jamur juga semakin meningkat sehingga makin meyakinkan masyarakat bahwa usaha tani jamur merupakan peluang bisnis yang realistis, sehingga di berbagai daerah. Zulfahmi (2011), juga menambahkan bahwa usaha jamur tiram adalah usaha yang menghasilkan produk dan jasa dapat dikatakan layak mengingat pendapatan yang cenderung menguntungkan. Menurut Iwan, rendahnya nilai konsumsi perkapita jamur di Indonesia (0,18 kg), dan rendahnya produktivitas per kapita jamur yang menyebabkan tantangan terberat, untuk itu diperlukan pengembangan lebih lanjut.

Menurut Suriawiria (2006), selain meningkatkan pendapatan masyarakat melalui bidang agribisnis, usaha budidaya jamur juga meningkatkan keterampilan bagi masyarakat yang banyak mendatangkan keuntungan dalam bentuk : (1) penguasaan waktu luang dengan usaha yang bermanfaat, (2) pemanfaatan lahan sisa untuk kegiatan usaha yang bermanfaat, (3) perluasan diversifikasi dalam bidang usaha tani, (4) peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan wawasan di bidang budidaya, khususnya agribisnis jamur, (5) peningkatan keterampilan manajemen, khususnya di bidang pemasaran.

Jamur tiram juga mempunyai manfaat sangat besar bagi kesehatan karena didalamnya terdapat zat gizi yang seimbang terutama kandungan karbohidrat dan protein yang sangat dibutuhkan. (Jamilah Nasution, 2016)

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan budidaya jamur tiram adalah persyaratan lingkungan, faktor ketinggian, sumber bahan baku untuk substrat dan sumber bibit. Di samping itu juga diperlukan substrat, seperti kompos serbuk gergaji kayu, sekam atau ampas tebu.

Iwan menyarankan untuk memulai budidaya jamur, harus diawasi dengan pengenalan sifat-sifat fisiologi jamur. Fungi kingdom terdiri dari tiga golongan jamur, yaitu *mikroskopis* (*Zygomycota*, *Chytridimycota*), *makroskopis* (*Basidimycota*), dan *mikroskopis* dan *makroskopis* (*Ascomycota*).

Diantara banyak sumber nutrisi yang dapat dijadikan sebagai penambah nutrisi pada media tumbuh jamur tiram putih yaitu molase dan ampas tahu. Molase merupakan limbah dari pabrik gula yang tidak dapat dikristalkan lagi dimana molase sendiri di samping hasil utamanya, meskipun molase sebagai limbah, molase tetap masih banyak mengandung gula dan asam-asam anorganik yang cukup tinggi (Simanjuntak, 2009).

Suriawiria (2002) menyatakan bahwa jamur dapat tumbuh pada media limbah, karena jamur mampu mendegradasi limbah organik. Dengan kemampuannya tersebut jamur tiram putih dapat dimanfaatkan untuk menambah nilai guna limbah. Jamur tiram putih termasuk dalam jamur yang tumbuh pada substrat organik yang telah mati dan akan merombak substrat menjadi zat yang mudah di serap. Biasanya substrat tersebut mengalami pengomposan terlebih dahulu.

Secara agroklimatologi jamur hidup diketinggian antara 500 hingga 1300 dpl (di atas permukaan laut) pada suhu luar ideal antara 12°Celsius hingga 18°Celsius dengan kelembaban udara berkisar antara 85% hingga 95%. (Gunawan, pp.25). Sedangkan tangkainya dapat pendek

atau panjang (2–6 cm) tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim yang mempengaruhi pertumbuhannya (Widodo, 2007 dalam Armawi, 2009).

Winarni (2002) dalam Ummu dkk., (2011), juga menambahkan macam vitamin yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram putih adalah thiamin (vitamin B1), asam nikotinat (vitamin B3), asam amino pantotinat (vitamin B5), biotin (Vitamin B7), pirodoksin dan inositol. Dimana semakin banyak zat nutrisi yang tersedia maka masa produksi jamur akan semakin lama.

Untuk itu perlunya penambahan nutrisi dalam mempercepat pembentukan tubuh buah jamur tiram. Hal ini sejalan dengan pernyataan Widiwurjani dan Ida Retno (2007) dalam Widiwurjani (2010), bahwa untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang baik pada jamur maka perlu penambahann nutrisi pada media tumbuh.

## METODE

Kegiatan penelitian budidaya jamur tiram ini dilaksanakan di Pusat Penelitian Biologi LIPI Jl. Raya Bogor Km.46 Cibinong Bogor 16911. Waktu penelitian dilaksanakan tanggal 4 Maret 2019, adapun masa persiapan penulisan sampai selesai pengolahan data membutuhkan waktu 4 minggu.

Penelitian ini dilakukan melalui observasi untuk mengetahui keadaan langsung tentang budidaya jamur tiram tersebut. Adapun proses pengumpulan data dan informasi yang dilakukan berupa pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan ke lapangan berupa kunjungan ke Pusat Penelitian Biologi dengan melakukan wawancara langsung ke nara sumber yaitu Bapak Dr. Iwan Saskiawan Peneliti Bidang Mikrobiologi Puslit Biologi LIPI dan Bapak Rachmat sebagai pelaksana di lapangan. Data sekunder didapat dari: artikel, literatur, skripsi, jurnal ilmiah, dan laporan ilmiah yang berkaitan dengan budidaya jamur tiram. Data yang diperoleh dari hasil kegiatan penelitian ini kemudian dikumpulkan, lalu diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Tahapan Budidaya Jamur*

#### A. Pembuatan Bibit

Dalam penelitian ini bibit jamur tiram dibuat sendiri melalui proses inokulasi.

#### Media Bibit F1 (Kultur Murni)

- Jagung / Sorgum
- Kapur



Gambar 1. Bibit Jamur Tiram

## B. Bahan-bahan dan Alat-alat

- Grajen (serbuk gergaji)
- Tepung jagung
- Bibit jamur
- Kapas
- Air sumur
- Alkohol
- Kertas bekas
- Saringan
- Gas elpiji kecil
- Steamer
- PH meter
- Lampu spiritus
- Dedak halus
- Kapur
- Kantung plastik
- Karet gelang
- Sprayer
- Cin-cin (terbuat dari paralon)
- Rak
- Sekop
- Sendok timbang (Stainless steel)

**Bahan Media Kultur Murni  
PDA (Potato Dextrose Agar)**

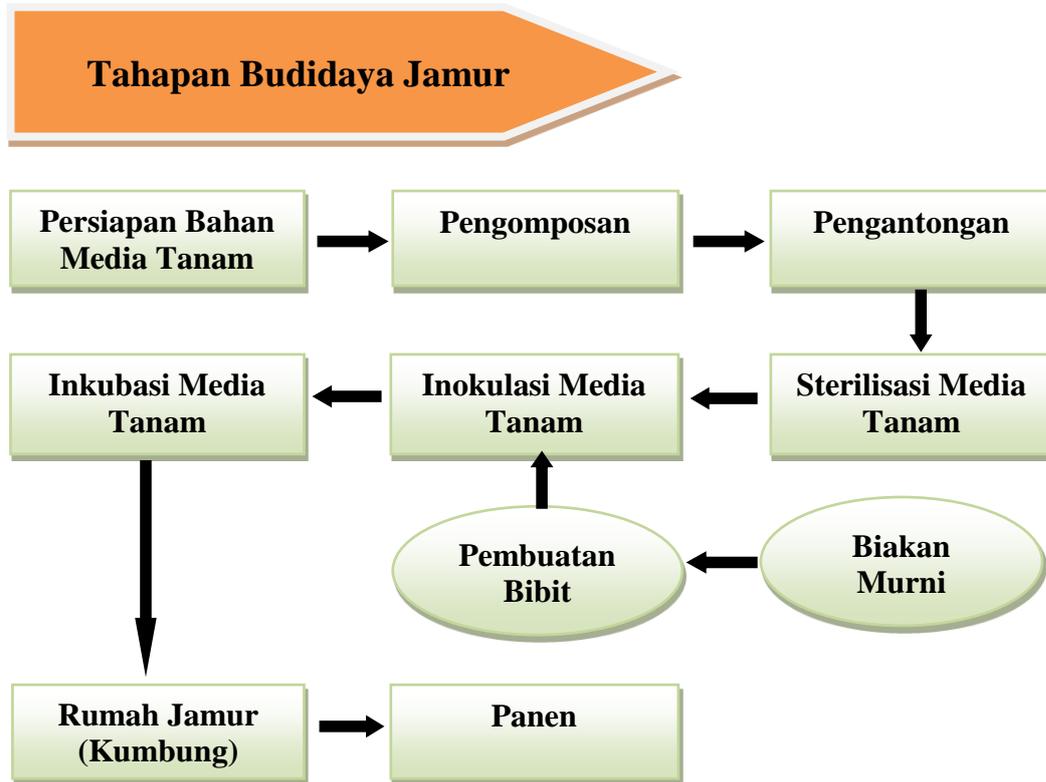
- Ekstrak Kentang
- Gula / Dextrose
- Agar

**Bahan Media Tanam Jamur**

- Serbuk Kayu (85-90%)
- Dedak (10-15%)
- Gypsum (1-2%)
- Kapur  $\text{CaCO}_3$  (1-2%)
- Jagung / Sorgum (2-4%)



Gambar 2. Bahan-bahan pembuat Jamur tiram



Sumber: Puslit Biologi LIPI

C. Persiapan Bahan Media Tanam

Media pertumbuhan jamur tiram adalah berupa bag log. Cara membuat bag log sendiri harus memperhatikan perbandingan grajen dan bekatul. Perbandingannya adalah 100 kg grajen dan 10 kg dedak menir (5%), kapur 10% serta 1-2 kg kalsium.



Gambar 3. Pembuatan media bag log

D. Pengomposan

Proses pengomposan ini gunanya untuk membunuh jamur liar lain yang berpotensi mengganggu pertumbuhan jamur tiram. Kesemua bahan ini diaduk rata, kemudian disaring sampai adonan halus. Jika tidak halus bisa membuat plastik rusak karena tertusuk oleh adonan yang kasar. Kemudian tambahkan kapur dan air sekitar 60% dari berat bahan sampai kelembaban air tidak

menetes untuk mengetahuinya adonan tersebut dikepal-kepal dengan tangan. Lalu diamkan media yang sudah dibuat selama kurang lebih 3-5 hari.

#### E. Pengantongan

Siapkan plastik yang berukuran 17x30x0,05, lalu isi dengan adonan tadi dan sesuaikan komposisinya. Bag log ukuran kecil bisa mencapai berat 1,2 kg.



Gambar 4. Bag log siap pakai

#### F. Sterilisasi Media Tanam

Proses sterilisasi bag log menggunakan alat yang dinamakan Steamer dengan bahan bakar Gas. Dengan suhu media mencapai 110-120 derajat celcius. Diamkan selama 4 jam dan didinginkan secara natural. Kalau suhu sudah menunjukkan 36-40 derajat celcius, lalu buka tutup bag log dan bawa ke media rak.



Gambar 5. Alat Sterilisasi (Steamer)

#### G. Inokulasi Media Tanam

Setelah proses sterilisasi bag log selesai dilakukan, selanjutnya pindahkan bag log 1 hari agar kembali ke suhu normal. Adapun tahapan-tahapan pengisian bibit ke dalam bag log, yaitu:

- Siapkan botol bibit, lalu semprot dengan alkohol.
- Buka kapas penyumbat botol, lalu aduk dengan sendok timbang (*terbuat dari stainless steel*) yang sudah disterilkan di atas api.
- Pindahkan bibit dari botol ke dalam bag log hingga sebatas leher bag log sekitar  $\pm 10$  gram. Tutup kembali bag log tersebut dengan kapas.



Gambar 6. Proses Inokulasi

#### H. Inkubasi Media Tanam

Pada tahap inkubasi, bag log yang telah di inokulasi diletakkan pada ruangan dengan rentang suhu 27-29 derajat celcius. Kelembaban yang dibutuhkan yaitu 50-60%, masa inkubasi ini berlangsung selama 1 bulan sampai tumbuh miselium.



Gambar 7. Proses Inkubasi

#### I. Rumah Jamur (Kumbung)

Kumbung jamur terbuat dari tembok setinggi 1 m berlantai semen dan ke atasnya sampai sekeliling ditutupi dengan Screen net.

Ukuran kumbung jamur 8 m x 8 m dengan tinggi sekitar 4 m. Kumbung jamur terdiri dari 4 baris rak dengan menggunakan rangka besi. Setiap baris mempunyai 3 tingkat rak bedengan. Suhu udara yang diperlukan 22-25 derajat celcius dengan kelembaban 80-90%.

Setelah proses inkubasi untuk bag log yang miseliumnya sudah banyak muncul pindahkan ke kumbung, tutup pada jamur dibuang dan biarkan terbuka. Jangan lupa semprot jamurnya setiap hari untuk menjaga kelembaban.



Gambar 8. Kumbung Jamur



Gambar 9. Rak untuk Bag log

#### J. Pemanenan

Setelah satu bulan jamur ini akan mulai bisa untuk dipanen. Sistem panen pada jenis jamur tiram harus dipanen habis jangan sampai ada yang tersisa, karena jika tersisa akan mengundang serangga untuk masuk ke dalam baglog yang menyebabkan jamur akan menjadi busuk. Masa panen berikutnya dapat dilakukan setelah 10-15 hari, dengan syarat suhu 22-25 derajat celcius dan kelembaban udara 80-90%. Jamur dapat dipanen dalam sebulan sebanyak 3-4 kali panen.

#### K. Pengendalian Gulma dan Hama

Dalam usaha budidaya jamur tiram putih pasti ada hal-hal yang terjadi seperti adanya kontaminasi mikroorganisme. Di samping itu aroma media tumbuh menjadi perhatian serangga, yaitu lalat, tungau, rayap, laba-laba dan cacing.

Kontaminasi tersebut menjadi pesaing jamur tiram yang menyebabkan media tumbuh ditumbuhi oleh gulma dalam memperebutkan makanan. Kemunculan gulma dapat dilihat dengan adanya tanda berupa bintik-bintik hitam, hijau atau warna mencolok dipermukaan media. Terkadang adanya gulma yang tumbuh, jika hal ini terjadi maka bisa ditanggulangi dengan cara mencabutnya dengan tangan atau pinset.

Begitu juga terhadap hama, ini akan menyebabkan tubuh buah jamur rusak terlihat keriput dan batangnya berlubang. Adapun pengendalian gulma dan hama ini dapat dilakukan dengan cara menjaga agar lingkungan sekitar kumbung jamur tetap bersih. Pencegahan dilakukan dengan cara mengusahakan agar setiap tahapan budidaya jamur tiram selalu dilakukan dalam keadaan steril, baik pada saat pembibitan, penanaman, maupun masa panen.

#### SIMPULAN

Budidaya jamur tiram dilakukan melalui tahapan-tahapan yaitu: Pembuatan Bibit, Bahan-bahan dan Alat-alat, Persiapan Bahan Media Tanam, Pengomposan, Pengantongan, Sterilisasi Media Tanam, Inokulasi Media Tanam, Inkubasi Media Tanam, Rumah Jamur (Kumbung) dan Panen. Jamur tiram dapat dipanen setiap 4 bulan sekali, dengan masa panen setiap 5 hari sekali. Selama masa perawatan sampai menjelang panen, suhu yang ada di ruangan harus dijaga agar tetap stabil, jamur tiram rentan terhadap hama penyakit dan serangga, karena itu kita harus mengetahui cara pencegahannya sehingga akan diperoleh hasil yang maksimal, dan menghasilkan jamur yang berukuran besar yang sangat laku di pasaran.

Budidaya jamur tiram masih menjadi prospek usaha kecil yang menggembirakan di tanah air, baik dari aspek sosial maupun aspek ekonomi. Dan sudah banyak daerah dan pelaku usaha budidaya jamur tiram yang berhasil. Namun ada juga yang masih belum bisa memenuhi permintaan jamur tiram ini, dikarenakan alat yang digunakan masih tradisional, modal, rendahnya nilai konsumsi dan rendahnya produktivitas. Untuk itu dibutuhkan perhatian dari pemerintah dalam membantu mengembangkan usaha budidaya jamur tiram tersebut agar hasilnya lebih berkualitas.

## SARAN

Budidaya jamur tiram ini masih menjadi prospek yang menggembirakan. Baik dari aspek sosial maupun ekonomi dan menjadi peluang usaha terutama di masa pandemi Covid-19. Untuk itu diperlukan perhatian khusus dan bantuan pemerintah baik dari alat, modal dan SDM dalam rangka peningkatan produktifitas dan menghasilkan jamur yang bermutu dan lebih baik lagi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada bapak DR. Iwan Saskiawan selaku peneliti di Pusat Penelitian Biologi LIPI yang telah membantu dan membina serta mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Tak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada bapak Rachmad selaku pelaksana lapangan yang telah memberikan keterangan informatif tentang budidaya jamur tiram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armawi, (2009), *Pengaruh tingkat kemasan buah kelapa dan konsentrasi air kelapa pada media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (Pleurotus Ostreatus)*, Skripsi, Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim
- Cahyana, YA, Muchrodji, dan M. Bakrum. (1999), *Jamur Tiram*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Djarajah, N. M dan A. S. Djarajah., (2001), *Budidaya Jamur Tiram*, Yogyakarta: Kanisius.
- Febri, Pramudya N., Indra, Cahyadinata., 2012, Analisa Budidaya Jamur Tiram Putih (Pleuterus ostreatus) di Kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, *Jurnal Agriseip*, Vol.11, no 2., hal.237 – 250, <https://doi.org/10.31186/agriseip.11.2.237-250>.
- Gunawan, A.W. (2007), *Usaha Pembibitan Jamur*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Johan, Mega, (2014), *Kandungan Nutrisi Baglog Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus) sebagai Bahan pakan Ternak pada Masa Inkubasi yang Berbeda*, Skripsi, Makasar: Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Kalsum, Ummu., Fatimah, Siti., Wasonowati, Catur., 2011, Efek Pemberian Air Leri terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (Pleuterus ostreatus), *Jurnal Agrovigor*, Vol.4, no.2, hal: 86 – 92, <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v4i2.297>.
- Nasution, Jamilah, (2016). Kandungan Karbohidrat dan Protein Jamur Tiram Putih (Pleuterus ostreatus) pada Media Tanam Serbuk Kayu Kemiri (Aleurites molucanna), *Jurnal Eksakta*, Vol.1, no.1, hal.38 – 41, <http://dx.doi.org/10.31604/eksakta.v1i1.%25p>.
- Simanjuntak, Riswan. 2009. Studi Pembuatan Etanol Dari Limbah Gula (Molase). Skripsi. Departemen Teknologi Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Suriawiria U. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Suharnowo, Lukas, Budipramana.S., dan Isnawati, 2012, Pertumbuhan Miselium and Produksi Tubuh Buah Jamur Tiram Putih (Pleuterus ostreatus) dengan Memanfaatkan Kulit Ari Biji Kedelai sebagai Campuran pada Media Tanam, *Jurnal Lentera Bio*, Vol.1 No.3, hal:125 – 130.
- Setyawati, T. 2011. Tiram Putih, Kabupaten Malang.
- Suriawiria U. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Yogyakarta: Kanisius.
- Widiwurjani. 2010. Menggali Potensi Serasah Sebagai Media Tumuh Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus). Suryabaya: Unesa University Press.
- Zulfahmi Muhammad. 2011. Penelitian Pertanian Perdesaan Swadaya (P4S) Nusa Indah. Skripsi. Program Studi Agribisnis.