

ANALISA KEUNTUNGAN BUDIDAYA JAMUR TIRAM (*PLEUROTUS OSTREATUS*) DAN JAMUR LINGZHI (*GANODERMA LUCIDUM*) SECARA TERPADU DI SYAHID MUSHROOM TASIKMALAYA

Khusnul

Program Studi DIII Analisis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya
Email : khusnul@stikes-bth.ac.id

Abstract

The purpose of this research is to analyze the cost feasibility of the oyster mushroom cultivation. The method used is a survey of the problem, counseling and training on mushroom cultivation. The cost analysis used in analyzing the feasibility of this business is the interview method and direct observation of the business activities carried out. The results of the optimization of seed and baglog production carried out at the Syahid Mushroom began with a problem survey, the implementation of SOP for oyster mushroom cultivation in an integrated manner, the production of 6000 bottles of seeds in 3 months, and the production of 7200 baglogs in 2 weeks. The results of the R / C ratio analysis of 2.51 with a BEP of Rp. 4067 seedlings from the selling price of Rp. 10,000, BEP for seed production of 2440 bottles of the selling price of Rp. 10,000 per bottle while BEP of the baglog price of Rp. 2591 from the selling price of Rp. 2,500, BEP of production baglog 7463 baglog from the selling price of IDR 2,500 per baglog. While the BEP price for lingzhi mushroom baglog is Rp. 7097 from the selling price of Rp. 10,000 per baglog. The results of the cost analysis can be used as an indicator of the feasibility of a business, and the oyster and lingzhi mushroom cultivation business carried out at Syahid Mushroom is concluded to be feasible and profitable.

Keywords: *Oyster and lingzhi mushroom cultivation, R/C ratio analysis, break event point, and Syahid mushroom.*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis biaya apakah budidaya jamur tiram dan jamur lingzhi ini layak atau tidak untuk dilanjutkan. Metode yang dilakukan yaitu survei permasalahan, penyuluhan dan pelatihan budidaya jamur analisis biaya yang digunakan dalam menganalisis kelayakan usaha ini adalah dengan metode wawancara dan observasi langsung dari kegiatan usaha yang dilakukan. Hasil pengoptimuman produksi bibit dan baglog yang dilakukan di Syahid Mushroom dimulai dari survei permasalahan, penerapan SOP budidaya jamur tiram dan lingzhi secara terpadu, produksi sebanyak 6000 botol bibit jamur tiram dalam waktu 3 bulan, dan produksi 7200 baglog jamur tiram dalam waktu 2 minggu, serta memproduksi jamur lingzhi sebanyak 1000 baglog. Hasil analisis R/C ratio sebesar 2,51 dengan BEP harga bibit Rp 4067 dari harga jual Rp.10.000, BEP produksi bibit 2440 botol dari harga jual Rp 10.000 per botol sedangkan BEP harga baglog Rp 2591 dari harga jual Rp.2.500, BEP produksi baglog 7463 botol dari harga jual Rp 2.500 per baglog. Sedangkan BEP harga baglog jamur lingzhi Rp 7097 dari harga jual Rp.10.000 per baglog. Hasil analisis biaya tersebut dapat digunakan sebagai salah satu indikator kelayakan suatu usaha, dan usaha budidaya jamur tiram yang dilakukan di Syahid Mushroom dikatakan layak dan menguntungkan.

Kata kunci: Budidaya jamur tiram dan lingzhi, analisa rasio R/C, *break event point*, dan Syahid mushroom.

PENDAHULUAN

Jamur pangan (konsumsi) adalah sebutan untuk berbagai jenis jamur yang dapat dijadikan bahan makanan, enak dimakan, dan tidak mengandung racun yang berbahaya bagi kesehatan – baik produk hasil budidaya atau panen alam. Kandungan nilai gizi seperti kelengkapan asam amino esensial, kandungan asam

lemak tak jenuh yang tinggi, serat, vitamin dan mineral yang lengkap merupakan atribut unggul yang dimiliki jamur sehingga sangat ideal digunakan sebagai sumber pangan alternatif pengganti daging. Beberapa jamur bahkan mengandung berbagai senyawa aktif yang berperan dalam pengobatan. Dari kandungan kimiawi tersebut menempatkan jamur berada pada posisi yang

ideal sebagai pangan fungsional (nutraceutical). Jamur memiliki nilai ekonomi yang jauh lebih tinggi dari semua komoditas sayuran. Dari segi masa panen, jamur memiliki kelebihan dibandingkan komoditas tanaman karena dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat. Keberadaan tubuh buah jamur memungkinkan proses produksinya secara indoor (dalam ruang) dengan sistem rak bertingkat sehingga tidak membutuhkan lahan yang luas. Sifat hidup jamur alam sebagai dekomposer melengkapi keidealan jamur sebagai komoditas pangan karena bahan baku umumnya merupakan limbah pertanian dan perkebunan.

Potensi dan manfaat yang cukup banyak dalam membudidayakan jamur, memberikan kepercayaan kepada masyarakat untuk berupaya untuk melaksanakan budidaya jamur lebih serius. Umumnya teknologi budidaya yang diterapkan para petani jamur yaitu penggunaan serbuk gergaji sebagai substrat menjadi baglog yaitu substrat yang dikemas didalam kantong plastik tahan panas dan penggunaan serlia atau jagung giling banyak digunakan sebagai substrat pertumbuhan jamur sebagai bibit. Menurut Parlindungan (2003), karakteristik pertumbuhan jamur tiram pada baglog serbuk gergaji yaitu dalam jangka waktu antara 40-60 hari seluruh permukaan baglog sudah rata ditumbuhi oleh miselium berwarna putih. Sedangkan pertumbuhan jamur tiram pada medium bibit dapat tubuh sekitar 15-20 hari. Pada medium baglog satu sampai dua minggu setelah baglog dibuka biasanya akan tumbuh tunas dalam 2-3 hari akan menjadi badan buah yang sempurna untuk dipanen. Pertumbuhan badan buah pada waktu panen telah menunjukkan lebar tudung antara 5-10 cm. Produksi jamur dilakukan dengan memanen badan buah sebanyak 4-5 kali panen dengan rerata 100 gram jamur setiap panen. Adapun jarak selang waktu antara masing-masing panen adalah 1-2 minggu. Proses pertumbuhan jamur tersebut tergantung dari teknik budidaya yang

dilakukan. Adapun salah satu teknik proses tersebut yaitu teknik budidaya jamur tiram secara terpadu.

Budidaya jamur tiram terpadu merupakan proses budidaya jamur dengan memperhatikan berbagai aspek yang bertujuan untuk mengoptimalkan produksi bibit dan baglog jamur tiram. Pertumbuhan jamur pada medium bibit dan baglog merupakan indikator keberhasilan dalam usaha budidaya jamur. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari jumlah produksi yang lebih banyak dengan resiko kegagalan seminimal mungkin. Parameter keberhasilan tersebut memerlukan analisis biaya yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan.

Salah satu kelompok usaha jamur di Tasikmalaya adalah "Syahid Mushroom". Kelompok ini sudah berdiri sudah lebih dari sepuluh tahun, dalam perjalanannya kelompok ini mengalami perkembangan yang cukup baik, namun beberapa bulan ini Syahid Mushroom mengalami beberapa permasalahan, yaitu diantaranya kualitas bibit yang menurun dan pertumbuhan jamur pada media tanam (Baglog) yang kurang. Keberadaan Syahid Mushroom sangat dibutuhkan oleh banyak petani-petani jamur di daerah priangan Jawa Barat seperti Tasikmalaya, Garut, Ciamis dan Banjar. Saat ini mereka masih bergantung pada ketersediaannya bibit dan baglog yang diproduksi oleh Syahid Mushroom, keberhasilan dan peningkatan produktifitasnya sangat berpengaruh terhadap nilai ekonomi para petani. Tahun ini para petani mengalami penurunan produktifitas, bahkan beberapa petani ada yang tidak melanjutkan usahanya karena banyak mengalami kerugian. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya upaya untuk memperhatikan secara seksama dari setiap proses dalam budidaya jamur, dalam hal ini akan dilaksanakan peningkatan dan pengembangan budidaya jamur secara terpadu. Solusinya adalah memberikan penyuluhan budidaya jamur secara terpadu yang diberikan oleh pihak akademisi dan praktisi jamur, terkait faktor-faktor

kegagalan dalam budidaya jamur, standar operasional prosedur budidaya jamur secara terpadu dimulai dari proses pemilihan isolat murni (F0) yang unggul, pembuatan bibit yang berkualitas serta pertumbuhan baglog yang cepat dengan miselium yang tebal. Pemilihan isolat murni dilakukan dengan ekspolarasi beberapa jamur liar yang berada didaerah Tasikmalaya. Hal ini berdasarkan hasil riset dari ketua pengusul Khusnul tahun 2012 bahwa jamur liar memiliki potensi jamur yang lebih optimal dari karakteristik pertumbuhan dengan memperlihatkan penurunan sifat genetik yang terjadi. Proses pembuatan bibit perlu di perhatikan terkait standar operasional prosedur saat pembibitan serta pemilihan media bibit yang terbaik. Pemeliharaan pertumbuhan jamur di medium tanam perlu diperhatikan kondisi suhu dan kelembapannya, dalam hal ini akan dilakukan rekayasa iklim untuk mengkondisikan faktor pertumbuhan tersebut. Banyak penelitian yang menganalisis kemampuan pertumbuhan jamur menggunakan beberapa modifikasi media tanam jamur, namun belum banyak penelitian yang menganalisis dari kelayakan usaha petani yang banyak mengembangkan budidaya jamur. Selain proses budidaya jamur terpadu diatas perlu diperhatikan juga analisis biaya usaha jamur, untuk melihat kelayakan usaha jamur tiram di Syahid Mushroom.

METODE PENELITIAN

Metode yang menjadi solusi mengatasi permasalahan budidaya jamur di Syahid Mushroom adalah sebagai berikut :

1. Pengoptimuman produksi jamur.

Langkah awal dengan memberikan penyuluhan dan pendampingan budidaya jamur secara terpadu yang diberikan oleh pihak akademisi dan praktisi jamur yang telah berhasil di industri jamur yang sudah besar. Materi yang disampaikan adalah terkait faktor-faktor kegagalan dalam budidaya jamur, standar operasional prosedur

budidaya jamur secara terpadu dimulai dari proses pemilihan isolat murni (F0) yang unggul (Khusnul, 2019), pembuatan bibit (F1) yang berkualitas, pertumbuhan baglog yang cepat dengan hasil panen yang banyak, renovasi ruang produksi bibit dan ruang inkubasi bibit dan pengadaan autoklaf untuk sterilisasi bibit.

2. Peningkatan pengetahuan petani terkait budidaya jamur.

Untuk memperoleh pengetahuan dan informasi yang mencukupi tentang cara budidaya jamur yang lebih baik dengan diberikannya materi sebagai berikut :

Pemilihan Isolat jamur yang unggul

Teknik pembuatan bibit yang unggul

Proses tanam dan pemeliharaan jamur

Analisis biaya keuntungan budidaya jamur tiram

4. Analisis Biaya Keuntungan Usaha Jamur Tiram.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam menganalisis biaya keuntungan merujuk pada penelitian Hendra Habibi dan Siska Fitrianti tahun 2018 adalah sebagai berikut :

a. Wawancara adalah proses memperoleh keuntungan /informasi dengan cara Tanya jawab langsung antara penanya atau pewawancara dengan responden. Responden yang diwawancarai adalah ketua atau pemilik Syahid Mushroom

b. Observasi yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada obyek yang diteliti. Data dianalisa menggunakan R/C ratio dengan rumus

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{pendapatan}}{\text{Total biaya}}$$

HASIL PEMBAHASAN

Analisis biaya produksi bibit pada usaha jamur tiram analisis perhitungan dari pemasukan yang terpakai atau dikeluarkan dalam produksi bibit jamur tiram putih seperti : biaya peralatan, biaya bahan, biaya investasi, biaya penyusutan, biaya tenaga kerja, biaya lain-lain (listrik

dan air, serta transportasi) Syahid Mushroom diberikan bantuan dalam renovasi kubung jamur atau ruang inkubasi serta peralatan yang ada didalam kubung. Kumbung jamur yang terdapat di Syahid Mushroom yaitu terdapat 3 kumbung yang terdiri dari satu kumbung inokulasi, satu kumbung inkubasi, dan satu kumbung budidaya jamur.

Bahan baku yang dibutuhkan dalam memproduksi jamur tiram putih adalah: serbuk gergaji, dedak, kapur, gypsum, plastic PP, kayu bakar, karet gelang, ring dan collar, bibit, spritus, alcohol, air, kertas koran, korek api. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan dalam produksi usaha jamur tiram putih meliputi biaya tenaga kerja renovasi kumbung jamur dan biaya tenaga kerja dalam pembuatan bibit dan baglog jamur tiram. Peralatan yang digunakan dalam budidaya jamur tiram dalam menghasilkan 6000 botol bibit dan 3000 baglog mengalami suatu penurunan nilai yang biasa dimasukkan kedalam biaya penyusutan. Besarnya biaya penyusutan selama 1 periode adalah sebesar Rp. 1.141.011. Biaya listrik pada unit usaha jamur tiram di Syahid Mushroom dalam memproduksi bibit dan baglog merupakan pengeluaran untuk pembayaran abodemen listrik ditambah dengan penggunaan rata-rata listrik pada mesin pompa air setiap bulannya. Proses sterilisasi membutuhkan gas elpiji untuk produksi bibit dan kayu bakar untuk sterilisasi baglog, untuk itu diperlukan biaya transportasi untuk pengantaran kayu bakar. Konsep analis biaya ini merujuk pada penelitian Hendra Habibi dan Siska Fitrianti tahun 2018.

Analisis Pendapatan Usaha Budidaya Jamur Tiram di Syahid Mushroom

Pendapatan yang diperoleh dari usaha budidaya jamur tiram putih di Syahid Mushroom adalah bibit baglog yang unggul (F2), baglog siap panen, tubuh buah jamur tiram, serta yang menjadi pendapatan utama dari Syahid Mushroom adalah bibit baglog yang unggul untuk

para petani plasma yang terdapat didaerah Tasikmalaya dan daerah lainnya.

Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram

Peralatan budidaya jamur merupakan penentu keberhasilan dalam produksi bibit, ataupun baglog jamur tiram, peralatan menjadikan kegiatan produksi berjalan lancar dan dapat meningkatkan hasil dan keuntungan bagi budidaya jamur tiram. Rincian biaya peralatan dalam budidaya jamur di Syahid Mushroom adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Analisa Laporan Laba Rugi Produksi Bibit dan Baglog Jamur Tiram

No	Keterangan	Jumlah (Rp)	Total (Rp)
1	Pendapatan Utama	78.000.000	
Total pendapatan			78.000.000
2	Biaya Penyusutan	1.414.011	
	Biaya bahan baku	15.651.600	
	Biaya tenaga kerja	13.760.000	
	Biaya lain-lain	210.000	
Total Biaya			31.035.611
3	Laba		46.964.389

1) Analisa finansial

1. Pendapatan satu periode produksi = Rp.78.000.000
2. Biaya satu periode produksi= Rp. 31.035.611
3. Laba satu periode produksi= Rp. 46.964.389

2) Analisa R/C ratio

$$\begin{aligned}
 R/C \text{ ratio} &= \frac{\text{pendapatan}}{\text{Total biaya}} \\
 &= \frac{78.000.000}{31.035.611} \\
 &= 2,51
 \end{aligned}$$

Kondisi ini menggambarkan bahwa usaha budidaya jamur tiram layak untuk diusahakan karena nilai R/C rasionya lebih besar dari 1. Usaha jamur tiram di Syahid Mushroom dapat dikatakan efisien karena memiliki nilai rasio penerimaan atas biaya yang lebih

dari satu (R/C Ratio > 1) sehingga kegiatan usaha jamur tiram putih layak karena memberikan penerimaan lebih besar dari pada pengeluarannya.

3) Analisa Break Event Point (BEP)

- a) Biaya Operasional Produksi bibit : Biaya Bahan bibit + Biaya Tenaga Kerja + Biaya lain-lain + Biaya Penyusutan
= 11.178.000 + 11.600.000 + 210.000 + 1.414.011
= 24.402.011

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga bibit} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Total produksi bibit}} \\ &= \frac{24.402.011}{6000} \\ &= 4067 \end{aligned}$$

BEP Harga bibit diatas menunjukkan bahwa dengan memproduksi dan memelihara 6000 botol bibit jamur tiram, maka titik balik modal tercapai jika harga bibit per botol Rp.4067 /botol.

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi bibit} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Harga bibit per botol}} \\ &= \frac{24.402.011}{10000} \\ &= 2440 \end{aligned}$$

BEP produksi bibit diatas menunjukkan bahwa dengan harga jual Rp 10.000/botol, maka titik balik modal tercapai jika bibit yang terjual sebanyak 2440 botol.

- b) Biaya Operasional Produksi baglog : Biaya Bahan baglog + Biaya Tenaga Kerja + Biaya lain-lain + Biaya Penyusutan
= 4.473.600 + 12.560.000 + 210.000 + 1.414.011
= 18.657.611

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga baglog} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Total produksi bibit}} \\ &= \frac{18.657.611}{7200} \\ &= 2591 \end{aligned}$$

BEP Harga baglog diatas menunjukkan bahwa

dengan memproduksi dan memelihara 7200 baglog jamur tiram, maka titik balik modal tercapai jika harga baglog per botol Rp.2591 /baglog.

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi baglog} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Harga baglog}} \\ &= \frac{18.657.611}{2500} \\ &= 7463 \end{aligned}$$

BEP produksi baglog diatas menunjukkan bahwa dengan harga jual Rp 2500/baglog, maka titik balik modal tercapai jika baglog yang terjual sebanyak 7463 baglog.

4) Analisa Break Event Point (BEP) Baglog Jamur Lingzhi

- Biaya Operasional Produksi baglog : Biaya Bahan baglog + Biaya Tenaga Kerja + Biaya lain-lain + Biaya Penyusutan

$$\begin{aligned} &: 4.473.600 + 1000.000 + 210.000 + 1.414.011 \\ &: 7.097.611 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga baglog} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Total produksi bibit}} \\ &= \frac{7.097.611}{1000} \\ &= 7097 \end{aligned}$$

BEP Harga baglog diatas menunjukkan bahwa dengan memproduksi dan memelihara 1000 baglog jamur lingzhi, maka titik balik modal tercapai jika harga baglog Rp.7097 /baglog.

$$\begin{aligned} \text{BEP Produksi baglog} &= \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Harga baglog}} \\ &= \frac{7097.611}{10000} \\ &= 710 \end{aligned}$$

BEP produksi baglog jamur lingzhi diatas menunjukkan bahwa dengan harga jual Rp 10000/baglog, maka titik balik modal tercapai jika baglog yang terjual sebanyak 710 baglog.

Berdasarkan hasil analisa tersebut menunjukkan bahwa penerapan budidaya jamur tiram secara terpadu yang diterapkan oleh CV Syahid Mushroom telah menunjukkan hasil analisa keuangan yang menguntungkan dan layak untuk diterapkan. Beberapa penelitian yang lainnya menunjukkan hasil yang sama

seperti penelitian dari Devy dkk (2018) yaitu budidaya jamur tiram di Kota Metro dan Bandar Lampung merupakan unit usaha yang menguntungkan dan layak. Hasil penelitian Farhah dkk (2017) dari Usaha Jamur Tiram di Desa Mpanau Kecamatan Biromaru Kabupaten Sigi menguntungkan sehingga layak untuk diusahakan dengan nilai R/C sebesar 1,77 menunjukkan bahwa $R/C > 1$ Artinya bahwa setiap pengeluaran biaya Rp 1,00 akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 1,73. Penelitian yang lainnya dari Khairudin dkk (2015) usaha budidaya jamur tiram putih di kabupaten Karanganyar layak untuk dijalankan, dilihat dari nilai NPV yang lebih besar dari nol, nilai IRR yang lebih besar dari nilai discount rate yang berlaku, serta nilai Net B/C ratio yang lebih besar dari satu.

KESIMPULAN

Hasil analisis biaya dan pendapatan yang dilakukan dapat diketahui bahwa usaha jamur tiram dalam pembuatan bibit dan baglog di Syahid Mushroom mengeluarkan biaya sebesar Rp. 31.035.611 dan pendapatan dari penjualan bibit dan baglog sebesar Rp.78.000.000 sehingga memperoleh laba/keuntungan yang bernilai sebesar Rp. 46.964.389 per periode (3 bulan) sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha jamur tiram ini menguntungkan. Hasil analisis R/C ratio sebesar 2,51 dengan BEP harga bibit Rp 4067 dari harga jual Rp.10.000, BEP produksi bibit 2440 botol dari harga jual Rp 10.000 per botol. BEP harga baglog Rp 2591 dari harga jual Rp.2.500, BEP produksi baglog 7463 dari harga jual Rp 2.500 per baglog. BEP harga baglog Rp 2591 dari harga jual Rp.2.500, BEP produksi baglog 7463 dari harga jual Rp 2.500 per baglog. Sedangkan BEP harga baglog jamur lingzhi Rp 7097 dari harga jual Rp.10.000. Hasil analisis biaya tersebut dapat digunakan sebagai salah satu indikator kelayakan suatu usaha, dan usaha budidaya jamur tiram yang dilakukan di Syahid Mushroom dikatakan layak dan menguntungkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih karena Penelitian ini telah didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Ristek Dikti dalam Program Hibah Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PKPT) tahun 2021.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Devy Jenisa, Ali Ibrahim Hasyim, Suriaty Situmorang. 2015. Analisis Kelayakan Finansial dan Risiko Usaha Budidaya Jamur Tiram Di Provinsi Lampung. *Journal of Agribusiness Science*. Vol 6. No 4. : 347 – 354.
- Farhah, Alimudin Laapo, Dafina Howara. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Jamur Tiram Di Desa Mpanau Kecamatan Biromaru Kabupaten Sigi. e-J. *Agrotekbis* 5 (3) : 394 – 401.
- Hendra Habibi dan Siska Fitrianti. Analisis Biaya Dan Pendapatan Budidayajamur Tiram Putih Di (P4s) Nusa Indah Kabupaten Bogor. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment* . Vol.1, No.1: 01-09.
- Khairudin M H, Lestari Rahayu Waluyati, Suhatmini Hardyastuti. 2015. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram Di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*. 1 (1).
- Khusnul. 2019. Pengoptimuman Pertumbuhan Jamur Tiram Asal Tasikmalaya Pada Beberapa Medium Alternatif dari Air Rebusan Umbi-Umbian. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada :Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*. Vol 19, No.2 : 324-330.
- Khusnul. 2014. Pengoptimuman Pertumbuhan *Ganoderma lucidum* Asal Banyumas (B4)

Pada Beberapa Medium Bibit dan Medium Tanam. TESIS. Universitas Jenderal Soedirman.

Khusnul. 2012. Seleksi Jenis Serealia Sebagai Medium Bibit Beberapa Isolat Jamur Kuping (*Auricularia Spp.*). SKRIPSI. Universitas Jenderal Soedirman.

Parlindungan, Abdul Karim. 2003. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dan Jamur Tiram Kelabu (*Pleurotus sajor Caju*) pada Baglog Alang-alang. *Jurnal Natur Indonesia*, 5(2): 152-156.