

**Analisis Keuntungan dan Finansial Usahatani Jamur Merang pada Skala Percobaan di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Lahan Kering Universitas Nusa Cendana**

**ANALYSIS OF BENEFITS AND FINANCIALS OF MERANG MUSHROOM FARMING ON A TRIAL SCALE AT THE DRY LAND TECHNICAL IMPLEMENTATION UNIT (UPT) OF NUSA CENDANA UNIVERSITY**

**Rikardus R. Pranda<sup>1</sup>, Johanna Suek<sup>1\*</sup>, I Wayan Nampa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

email: [johanna.suek@gmail.com](mailto:johanna.suek@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Mushroom cultivation in the city of Kupang is still relatively limited apart from a lack of capital, as well as unfavorable natural conditions. Mushrooms have good nutrition for the human body and taste delicious, so the demand for them is quite high. The aim of the research is to find out how much production and price can reach the break-even point, the cost efficiency of the straw mushroom business, and whether the straw mushroom business is feasible on a trial scale and worth developing or not. The research location was chosen deliberately, namely the Technical Implementation Unit (UPT) of Nusa Cendana University. The research data comes from the experimental scale mushroom business for three production times. The collected data were analyzed using cost efficiency and profit analysis, as well as financial analysis of mushroom farming business. The analytical tools used are R/C Ratio analysis, Break event point (BEP), and financial feasibility analysis, namely NPV, B/C ratio, IRR and Pay back period (PP). The BEP value for the price of mushroom per kilogram is IDR 36,696 and the BEP value for production volume is 14 kg. The results of the financial feasibility of straw mushroom obtained an NPV value of IDR 13,662,600.2. The B/C ratio is 6.9, the IRR is 55.5% and the PP for the period is 2.6. From the financial criteria it is known that the experimental scale mushroom business at UPT Undana is feasible to develop.*

**Keywords:** Production cost, efficiency, profit, Undana dry land UPT

**ABSTRAK**

Budidaya jamur merang di kota Kupang masih relatif terbatas selain kekurangan modal, juga kondisi alam yang kurang mendukung. Jamur merang memiliki nutrisi yang baik bagi tubuh manusia dan rasanya yang sedap, sehingga permintaan terhadap jamur merang cukup tinggi. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui seberapa besar produksi dan harga yang dapat mencapai titik impas, efisiensi biaya usaha jamur merang, dan apakah usaha jamur merang layak pada skala percobaan layak dikembangkan atau tidak. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja yakni Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Universitas Nusa Cendana. Data penelitian berasal dari usaha jamur merang skala percobaan selama tiga kali produksi. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis efisiensi biaya dan keuntungan, serta analisis finansial usaha tani jamur merang. Alat analisis digunakan analisis R/C Ratio, Break event point (BEP), dan analisis kelayakan finansial yakni NPV, B/C rasio, IRR dan Pay back period (PP). Nilai BEP untuk harga jamur merang per kilogram diperoleh sebesar Rp 36.696 dan nilai BEP volume produksi sebesar 14 kg. Hasil kelayakan finansial jamur merang diperoleh nilai NPV sebesar Rp.13.662.600,2. Nilai B/C rasio sebnilai 6,9, nilai IRR sebesar 55,5% dan PP periode selama 2,6. Dari kriteria finansial diketahui bahwa usaha jamur merang skala percobaan di UPT Undana layak untuk dikembangkan.

**Kata Kunci :** Biaya produksi, efisensi, keuntungan, UPT lahan kering Undana

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki hutan tropis seluas sekitar 120 juta ha pada pertengahan abad ke-20 dan tercatat di tahun 2010 dari 49% hutan yang kita miliki, wilayah Papua memiliki luas hutan sebesar 17%, Kalimantan 15%, Sumatera 8%, Sulawesi 5%, Maluku dan Maluku utara 2%, pulau Jawa 2%, serta daerah Bali dan Nusa Tenggara sebesar 1% (Gunita, 2014).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati sekitar 6.000 spesies tumbuhan, 1.000 spesies hewan, 100 jasad renik dan 86.000 spesies jamur. Di Indonesia, jamur yang dapat dimakan telah diciptakan mulai sekitar tahun 1955 (Sinaga, 2011).

Jamur merang mempunyai gizi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beberapa jenis tanaman semusim lainnya seperti kandungan gizi antara jamur merang dan kubis yang dimana kandungan protein 1,8% pada jamur merang sedangkan pada tanaman kubis hanya sebesar 1,5%, lemak pada jamur merang sebesar 0,3% sedangkan pada kubis sebesar 0,1% dan karbohidrat masing-masing 12-48 dan 4,2 (Chang and Quimo, 1981).

Data produksi jamur merang di Indonesia cenderung berfluktuasi, Produksi jamur merang tahun 2016 mencapai 40.914 ton, menurun di tahun 2017 sekitar 25% menjadi 30,702 ton. Pada tahun 2018 terjadi peningkatan menjadi 31.016 ton. Akan tetapi kenaikan yang terjadi tidak sebesar penurunan dari tahun 2016 ke tahun 2017. Selanjutnya terjadi kenaikan di tahun 2019 sebesar 7% yakni sebesar Rp. 33.163 ton. Dilihat dari permintaan terhadap jamur merang sangat tinggi, sehingga sering kali produksi yang dihasilkan tidak memenuhi permintaan yang ada, ditandai dengan mahalnya harga jamur merang per kilogramnya.

Di Indonesia Jamur merang dapat tumbuh optimal pada suhu 32°-35° yang merupakan jenis jamur yang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan. Jamur merang memiliki harga yang tinggi di pasaran yang berkisar pada harga Rp. 22.000 hingga Rp.60.000 per kg, yang dikarenakan jamur merang memiliki kandungan gizi dapat memberikan efek yang baik bagi tubuh. Di karenakan tingginya harga serta permintaan akan jamur sebanyak 0,18 kilogram (kg) perkapita pertahun dengan jumlah penduduk 265 juta jiwa, yang artinya permintaan mencapai 48 ribu ton maka tidak heran jika jamur merang banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia (BPS, 2021).

Permasalahan yang dihadapi adalah petani jamur merang di Kota Kupang masih relatif terbatas serta belum cukup data tersedia, sedangkan permintaan konsumen terhadap jamur cukup tinggi. Oleh karena itu, kajian ini mencoba menelaah seberapa besar biaya yang dikeluarkan dalam satu siklus produksi dan seberapa pendapatan yang

diperoleh dalam usaha jamur merang skala percobaan. Selain itu, melalui usaha jamur merang dengan skala percobaan diperoleh pembelajaran bagaimana menekan biaya produksi agar diperoleh keuntungan yang optimal.

Penelitian yang dilakukan pada jamur merang skala produksi bertujuan untuk mengetahui keuntungan, titik impas/*break event point* serta mengetahui layak atau tidaknya usaha jamur merang pada skala percobaan layak. Selain itu, analisis ekonomi juga digunakan untuk mengetahui analisis finansial usaha jamur merang skala berdasarkan kriteria analisis yakni NPV, B/C rasio, IRR dan jangka waktu pengembalian modal, *Pay Back Periode* (PP). Hasil studi diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Manfaat praktis diharapkan melalui skala percobaan ini sebagai informasi bagi petani dalam upaya melakukan usaha jamur merang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan september sampai oktober 2021 di UPT Lahan Kering Undana. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja, mengingat UPT lahan kering merupakan tempat dan sarana untuk dilakukan percobaan budidaya jamur merang.

Sumber data yang dikumpulkan adalah data primer berasal pengelola percobaan jamur merang dengan mengumpulkan informasi terkait dengan investasi yang dilakukan, biaya operasional yang digunakan, jumlah tenaga kerja yang mengerjakan serta alat dan bahan yang dibutuhkan. Selain itu, informasi produksi, penerimaan dan pendapatan juga dikumpulkan untuk dianalisis guna menjawab tujuan dari penelitian. Data sekunder diperoleh dari artikel yang relevan dengan topik ini, data statistik dan data sekunder lain yang sesuai dengan topik kajian.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan informasi merujuk pada pedoman yang berisikan daftar data yang diperlukan melalui catatan, atau laporan otentik yang berkaitan dengan budidaya jamur skala percobaan. Data yang dikumpulkan kemudian dipilah-pilah sesuai dengan metoda analisis yang telah ditetapkan.

Penelusuran terhadap tujuan pertama yakni besaran pendapatan yang diperoleh dari usaha jamur merang skala percobaan didekati dengan formulasi analisa keuntungan yakni:

$$\text{Analisis keuntungan } \pi = TR - TC$$

Dimana,

$\Pi$  = Keuntungan

TR= Total Revenue

TC= Total Cost

Estimasi terhadap titik impas usaha budidaya skala percobaan didekati dengan analisis titik impas atau *Break event point* (BEP). Titik

impas adalah suatu keadaan dimana pendapatan suatu usaha sama dengan biayanya. Keadaan ini mencerminkan bahwa usaha yang dilakukan tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian. Analisis BEP yang dihitung dalam usaha jamur Merang adalah:

a). BEP harga produksi

$$BEP = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produksi}}$$

Dimana

BEP= Break Even Poin (Titik Impas)

b). BEP Volume Produksi, diestimasi dengan pendekatan;

$$BEP = \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{RpHarga produk di tingkat petani RpKg}}$$

c) Analisis kelayakan atau biasa disebut dengan efisiensi biaya usaha jamur merang skala percobaan diestimasi dengan analisis rasio penerimaan dan pengeluaran atau biaya, R/C rasio, dengan formulasi

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana

R/C= Revenue/Cost; Penerimaan/Biaya

TR= Total Revenue; Penerimaan Total

TC= Total Cost, Biaya Total

Kriteria

Usaha dapat dilanjutkan apabila  $R/C > 1$ , Usaha berada pada titik impas jika  $R/C = 1$  dan usaha tidak layak dilanjutkan apabila  $R/C < 1$

Analisis finansial dilakukan dengan kriteria kelayakan finansial yakni dengan menghitung nilai NPV, B/C Rasio, IRR dan PP. Analisis finansial menggunakan data estimasi selama 14 siklus produksi (satu tahun). Usahatani jamur merang memiliki satu periode tanam selama 3 minggu. Estimasi data produksi diperoleh dari tren produksi selama tiga kali produksi.

Analisis selanjutnya merujuk pada berbagai ketidak pastian yang dijumpai dalam usaha, dilakukan analisis sensitivitas dengan skenario kenaikan biaya produksi 10%, penurunan produksi 10% dan kenaikan harga produk 10%. Dengan analisis sensitivitas diketahui usaha jamur merang skala percobaan dapat layak atau tidak dilanjutkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Biaya Produksi Jamur Merang.**

Usaha jamur merang skala produksi di UPT lahan kering undana tidak terlepas dari biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan produk. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap.

**Tabel 1. Biaya Tetap Usahatani Jamur Merang**

Barang	Harga	Jumlah	Umur Ekonomis	Biaya Penyusutan
Drum	260.00	1	5	52.000
Wadah air	40.00	1	5	8.000
Keranjang	200.00	20	1	200.00
Termometer	150.00	1	5	30.000
Sprayer	180.00	1	5	36.000
Paranet	416.00	1	5	83.200
Gayung	5.000	1	2	1.666
Sewa Bangunan	13.306	1	5	13.306
Alkohol	15.000	1	1	15.000
Kapas	25.000	1	1	25.000
				464.172
<b>Total Keseluruhan Biaya Tetap</b>				<b>2</b>

Sumber: Data primer diolah 2022

Komponen biaya tetap yang digunakan dalam produksi jamur merang meliputi pajak bangunan dan penyusutan peralatan. Merujuk pada Tabel 1, biaya tetap terbesar pada biaya penyusutan keranjang, dengan total biaya tetap yang digunakan dalam usaha jamur merang sebesar Rp.464.172.

Sementara itu, biaya variabel terbesar adalah biaya benih dan tenaga kerja, Tabel 2.

**Tabel 2. Biaya Variabel Usahatani Jamur Merang**

Barang	Harga (Rp)/unit	Jumlah Unit	Total Biaya
Benih	15.000	12	180.000
Dedak	5.000	5	25.000
Serbuk Kayu	5.000	5	25.000
Bekatul	5.000	10	50.000
Tenaga Kerja	136.538	1	136.538
<b>Total Keseluruhan Biaya Variabel</b>			<b>416.538</b>

Sumber: Data Primer diolah

Merujuk Tabel 2, besarnya biaya variabel dalam satu kali produksi adalah Rp. 416.538. Besar kecilnya biaya variabel yang digunakan tergantung pada besar kecilnya produk yang akan dihasilkan,

### **Keuntungan Jamur Merang**

Keuntungan diperoleh Analisis usaha tani dilakukan untuk mengetahui seberapa besar atau

seberapa kecil keuntungan yang sebenarnya diperoleh dari membantu dalam perbaikan pengelolaan usaha pertanian selanjutnya. Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam produksi jamur merang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 679.290

**Tabel 3. Pendapatan Bersih/Keuntungan Usahatani Jamur Merang per Bulan Skala Percobaan di UPT Undana**

Deskripsi	Jumlah (Rp)
Penerimaan	1.560.000
Total biaya	880.710
Total Keuntungan	679.290

Sumber: Data primer diolah 2022

**Break Event Point (BEP)**

Hasil analisis titik impas diketahui bahwa nilai titik impas harga produksi sebesar Rp. 36.696/kg. Sementara volume produksi yang harus dihasilkan untuk mencapai titik impas adalah sebanyak 14 kg/bulan atau per satu kali siklus produksi.

Dari kedua hasil perhitungan analisis BEP dapat disimpulkan bahwa BEP harga produk Rp 36.969/kg lebih kecil dari harga jual produk sebesar Rp. 50.000 – Rp. 60.000 per kilogram. Hasil BEP volume produksi sebanyak 14 kg, lebih kecil dari rata-rata produksi yang dihasilkan dalam satu siklus tanam yakni  $60,50 \pm 22,96$ . Ini berarti usaha jamur merang layak untuk diusahakan. Rata-rata produksi yang dihasilkan masih lebih rendah dari temuan yang diperoleh dalam studi Annisa (2021) yakni mencaai 103,69 kg/bulan dari satu kali siklus tanam. Sementara hasil kajian dari Putra, dkk (2021) memperlihatkan rata-rata produksi per satu kali musim tanam sebesar 95,74kg.

**Efisiensi Biaya Produksi**

Kelayakan usaha atau efisiensi biaya usaha jamur merang skala percobaan pada UPT Undana diperoleh nilai sebesar 1,77. Artinya setiap pengeluaran sebesar Rp.1 rupiah akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp. 1,77. Nilai yang diperoleh lebih besar dari 1 artinya usaha jamur merang dalam skala percobaan masih layak dilanjutkan. Hasil R/c rasio yang diperoleh relatif lebih kecil dari temuan dari studi Annisa, dkk (2021), kecilnya nilai yang diperoleh diduga karena usaha jamur merang skala percobaan ini baru dijalankan 3-4 bulan dibandingkan dengan kajian yang dilakukan oleh Annisa (2021) yang mana pengusaha jamur merang telah terbiasa melakukan usaha jamur merang .

**Analisis Kelayakan Finansial**

Kriteria investasi digunakan untuk menghitung hasil yang diperoleh dan biaya yang dipakai untuk usaha yang dilakukan dalam satu tahun kedepan sehingga dapat diketahui apakah proyek atau usaha layak atau tidak untuk dilaksanakan. Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk melihat apakah usahatani jamur merang menguntungkan dan layak dijalankan pada masa yang akan datang. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12% berdasarkan tingkat suku bunga yang dikeluarkan oleh BRI.

Kriteria investasi yang dapat digunakan untuk mengestimasi kelayakan usaha yaitu *Net present value* (NPV), *B/C Ratio*, *Internal rate of return* (IRR) dan *Payback Period* (PP) (Maulidah, 2010). Hasil analisis kelayakan finansial disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jamur Merang Pada Skala Percobaan**

Kriteria Kelayakan	Analisis Awal
NPV, Rp	13,662,600.2
B/C RASIO	6.9
IRR, %	55.5
PP, Periode	2.6

Sumber: Data primer diolah 2022

Hasil analisis pada Tabel 1 memperlihatkan analisis finansial pada nilai awal, ditemukan nilai NPV sebesar Rp. 13.662.600 pada suku bunga bank 12% dan 45%. Nilai NPV sebesar ini mengindikasikan bahwa usaha jamur merak layak dilanjutkan. Dari nilai NPV yang diperoleh studi ini, lebih rendah dari hasil kajian oleh Putra, dkk., (2021) yakni sebesar Rp. 55.948.721,21

Nilai *B/C ratio* atau *Benefit cost ratio* merupakan indikator yang dipakai dalam menghitung penerimaan atau manfaat kotor yang menggambarkan perbandingan setiap unit uang yang di investasikan dari sebuah proyek atau proposal. Hasil analisis finansial B/C rasio adalah sebesar 6,9 yang artinya pengeluaran biaya Rp.1. akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 6.9, analisis ini relatif berbeda dengan R/C rasio yang ditemukan di atas, karena analisis R/C rasio diestimasi menggunakan hasil produksi jamur dalam satu periode tanam saja. Nilai B/C rasio yang diperoleh, relatif lebih rendah dari kajian Putra, dkk (2021) yaitu sebesar 12,23%

Hasil analisis IRR atau *internal rate of return* diperoleh sebesar 55,5%, angka ini jauh lebih besar dari nilai sosial discount rate yang ditetapkan sebesar 12%. Hasil IRR dari studi ini apabila dibandingkan dengan kajian Putra, dkk (2021) yakni

sebesar 313,16%. Dengan demikian nilai IRR yang diperoleh studi ini hanya mencapai seperenamnya.

Selanjutnya analisis *payback period*, PP suatu nilai periode yang dipakai untuk mengetahui periode yang dibutuhkan usaha mencapai *break event* atau titik impas atas investasinya. Nilai *payback period* sebesar 2,6 maka dapat dikatakan waktu pengembalian investasi selama 2 tahun setengah. Lama waktu pengembalian modal ini relatif lebih lama dibandingkan dalam kajian Putra, dkk, (2021).

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui berbagai perubahan yang terjadi, misalnya perubahan harga input, penurunan produksi dan kemungkinan kenaikan harga produksi disimulas. Hasil simulasi berdasarkan tiga skenario tersebut dapat diketahui usaha usahatani jamur merang pada skala percobaan masih dapat dilanjutkan atau tidak, Tabel 5.

**Tabel 5. Analisis Sensitivitas Usahatani Jamur Merang di UPT Lahan Kering Undana**

Kriteria Kelayakan	Biaya Naik 10%	Produksi Turun 10%	Harga Produk Naik 10%
NPV, Rp	12.842.689,2	11.476.429,2	15.848.771,2
B/C RRasio	5,8	5,7	8,2
IRR, %	56,6	56,7	54,6
PP, Periode	2,7	2,7	2,5

Sumber: Data primer diolah 2022

Hasil sensitivitas pada Tabel 5 memperlihatkan tiga skenario yakni kenaikan biaya produksi jamur merang sebesar 10 %, ke-dua terjadi penurunan jumlah produksi jamur merang sebesar 10% dan yang ke-tiga terjadi kenaikan harga produksi sebesar 10%. Pada skenario pertama dengan kenaikan biaya produksi 10%, NPV mengalami penurunan sebesar 6% atau Rp. 12.842.689 jika dibandingkan dengan nilai awal. Kemudian pada skenario II, penurunan produksi 10% diperoleh nilai NPV menurun 16% menjadi Rp. 11.476.429 yang mengalami penurunan jika dibandingkan dengan nilai awal. Selanjutnya pada skenario III, kenaikan harga produk 10% dan lainnya ceteris paribus, NPV mengalami kenaikan sebesar 16% menjadi Rp. 15.848.771.

Selanjutnya nilai B/C rasio diperoleh pada skenario I sebesar B/C rasio 5,8 yang artinya turun senilai 1,1 karena adanya penambahan biaya produksi. skenario II, mengalami penurunan karena produksi turun 10% menjadi 5,7. Nilai B/C rasionya

turun sebesar 1,2 poin jika dibandingkan dengan nilai awal. Sedangkan analisis sensitivitas dengan skenario III dilakukan kenaikan harga produk 10%, B/C rasio mengalami kenaikan sebesar 1,3 poin atau menjadi 8,2 yang artinya usahatani jamur merang layak untuk diusahakan.

Perhitungan IRR dari analisis sensitivitas ditemukan nilai sebesar pada skenario I sebesar 56,6%. Kemudian skenario II dilakukan penurunan produksi 10% nilai IRR mengalami kenaikan menjadi 56,7%. Selanjutnya skenario III dengan kenaikan harga 10% nilai IRR akan turun menjadi 54,6%.

Analisis *payback period (PP)*, pada skenario I dan II dihasilkan periode yang sama yakni PP selama 2,7 bulan. Sedangkan analisis sensitivitas dengan skenario III dengan kenaikan harga 10% diperoleh lama pengembalian modal pada atau nilai PP sebesar 2,5 bulan. Angka-angka ini menunjukkan bahwa pada skenario menaikkan biaya produksi dan menurunkan produksi sebanyak 10% menandatangani dampak yang sama dalam pengembalian modal, yakni 2 tahun dan 7 bulan

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan.

1. Nilai BEP untuk harga jamur merang per kilogram diperoleh sebesar Rp 36.696 Lebih kecil dari harga jual produk yang mencapai Rp. 50.000-Rp. 60.000/kg. Nilai BEP volume produksi sebanyak 14 Kg yaitu lebih kecil dari rata-rata produksi per satu kali musim tanam yakni 60,50 kg.
2. Hasil estimasi kelayakan finansial jamur merang diperoleh nilai NPV sebesar Rp.13.662.600,2. Nilai B/C rasio senilai 6,9, nilai IRR sebesar 55,5% dan PP periode selama 2,6. Dari kriteria finansial diketahui bahwa usaha jamur merang skala percobaan di UPT Undana layak untuk dikembangkan.

#### Saran.

Dari kesimpulan, dapat disarankan kepada mahasiswa, usaha jamur merang, serta pemerintah sebagai berikut :

1. Kajian ini dapat dilanjutkan dengan aspek yang lebih luas untuk kemajuan kasanah pengetahuan
2. Pengembangan usaha jamur merang dapat dibuat sedemikian rupa sehingga lebih efisien dalam penggunaan biaya produksi.
3. Perlu keterlibatan pihak swasta dan pemerintah dalam penyediaan modal bagi pengembangan dan pemasaran jamur merang di Kota Kupang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, I.Q, Prayuginingsih H dan Hadi S., 2021. Analisis Pendapatan Usahatani Dan Efisiensi Pemasaran Jamur Merang (*Volvarella volvaceae*) Di Kecamatan Ajung Kabupaten Jember Jurnal Penelitian Ipteks Vol. 6 No. 1 Januari 2021 Hal: 22-32
- Badan Pusat Statistik. 2021 (BPS) diakses dari <http://www.bps.go.id/>, diakses pada tanggal tanggal 13 November 2021 pada jam 13.09
- Chang, S.T. and Tricita H. Quimio.1989. *Tropicalmushroom: Biolo-gical Nature and Cultivation Methods*. Hongkong: The Chinese University Press.
- Gunita, A. P. (2014). *Pengembangan Tenda Tak Sentuh Tanah . Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain*, 1-11.
- Maulidah, S. (2010). *Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Anggur Prabu Bestari. AGRISE Volume X No.3 Bulan Agustus 2010*, 213-225.
- Putra, F.A., Endaryanto T, Silviyanti S., 2021. Analisis Finansial Dan Strategi Pengembangan Budidaya Jamur Merang Di Rajabasa Jaya Bandar Lampung. Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science, 9(3), Agustus 2021. p457-461
- Sinaga, M.S. 2011. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta.