

# OPTIMASI PRODUKSI JAMUR KUPING (STUDI KASUS DI SANGGAR TANI MEDIA AGRO MERAPI DI DUSUN GROGOL DESA UMBULHARJO KECAMATAN CANGKRINGAN KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA)

BUDIARTO, HENI HANDRI UTAMI, DWI KUKUH ARIFANTO  
FAKULTAS PERTANIAN UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

## ABSTRACT

*This research aims to analyze optimum production and to know the profit of Mushroom (Auricularia polytrica) (wet mushroom and dry mushroom) Sanggar Tani Media Agro Merapi in the Grogol village Umbulharjo, Cangkringan, Sleman, Yogyakarta*

*This research using descriptive method and it's implementation using survey method. The data using primary data and secondary data. Data analyze optimum production of Mushroom (Auricularia polytrica) using linear programming and analyze the applied independent sample t-test.*

*Result of the research indicated that optimum production of Mushroom (Auricularia polytrica) Sanggar Tani Media Agro Merapi is wet mushroom 5000kgs and dry Mushroom is required by 7143 Kgs, consisted of wet Mushroom and 1,428,6 dry Mushroom Kgs. With sale to both types of the Mushroom (Auricularia polytrica) optimal value of maximum acceptance receiving equal to Rp 80.000.000. Based on the test result with independent sample t-test can conclude that there are profit differences of sale between wet Mushroom types and dry Mushroom. The dry Mushroom profit is higher than wet Mushroom*

*Keywords: Optimum production of Mushroom (Auricularia polytrica), profit.*

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembangunan sector pertanian di Indonesia ini ditujukan untuk kebutuhan industry dalam negeri dan meningkatkan ekspor, meningkatkan penerimaan, meningkatkan produk pertaniannya, guna memenuhi kebutuhan pangan dan petani atau pengusaha, mendorong kesempatan berusaha dan mendukung pembangunan daerah. Dengan demikian, sector pertanian akan semakin kuat guna mendukung perkembangan industry dalam rangka mencapai keseimbangan ekonomi yang adil dan merata.

Budidaya jamur kuping diperkenalkan kepada masyarakat di daerah Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman tahun 1997. Lingkungan yang dengan kondisi

kelembapan, suhu, dan udara dingin akan sangat baik untuk pertumbuhan jamur.

Sanggar Tani Media Agro Merapi didirikan pada tanggal 15 Januari 2000 sebagai respon terhadap perkembangan pembudidayaan jamur dan petaninya yang pada saat itu mengalami penurunan dalam budidaya jamur, terutama di wilayah Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini disebabkan pada tahun 1999 terjadi penurunan kualitas bibit jamur, yang berakibat menurunnya hasil produksi petani. Disamping itu, terjadi kemacetan di bidang pemasaran jamur (terutama pasar ekspor), harga jamur jatuh, belum lagi karena persaingan harga antara jamur kuping lokal dan impor, petani mengalami kerugian dan trauma untuk menanam kembali.

Perjalanan Sumedi Purbo

menggeluti jamur berawal tahun 1997. Saat itu, dia bersama sembilan warga lainnya mendapatkan pelatihan teknologi budidaya jamur sedible atau jamur yang biasa dikonsumsi selama satu bulan. Pelatihan ini diadakan oleh misi teknik pertanian Taiwan yang tengah diperbantukan di Indonesia. Dari pelatihan tersebut, ia mendapatkan bantuan modal 3.500 bibit jamur kuping, yang kemudian dikembangkannya.

Tujuan utama dari “Sanggar Tani Media Agro Merapi” didirikan adalah untuk memperoleh keuntungan. Perusahaan didalam memperoleh keuntungan berdasarkan perkiraan tentang jumlah produk jamur kuping yang dihasilkan dengan penerimaan yang diperoleh perusahaan tersebut, dimana Sanggar Tani Media Agro Merapi juga memiliki keterbatasan – keterbatasan seperti jumlah produksi yang minimum jamur kuping basah dan jamur kuping kering yang harus dipenuhi Sanggar Tani Media Agro Merapi dan biaya jamur kuping basah dan jamur kuping kering beserta keterbatasan dana maksimal yang harus disiapkan untuk memproduksi jamur kuping basah dan jamur kuping kering.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang optimasi produksi jamur kuping di “Sanggar Tani Media Agro Merapi”.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Apakah volume produksi jamur kuping kering dan jamur kuping basah belum optimal?
2. Apakah keuntungan jamur kuping kering lebih tinggi daripada keuntungan jamur kuping basah?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui volume produksi jamur kuping kering dan jamur kuping basah yang optimal.
2. Untuk mengetahui keuntungan jamur kuping kering dan jamur kuping basah.

## **D. Tinjauan Pustaka**

### **1. Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan hasil penelitian Alu Pandan Prabowo (2000) tentang optimasi alokasi waktu produksi tas kulit dan sepatu kulit di Depok Jawa Barat setelah dianalisis dengan Linear Programming jumlah produksi kedua produk menunjukkan peningkatan bahkan terjadi surplus yaitu keuntungan sebelum optimasi sebesar Rp 286.759.500,00 dan keuntungan sesudah optimasi sebesar Rp 297.816.200,00.

### **2. Optimasi Produksi**

Perusahaan dalam usaha untuk mencapai tujuan usahanya sering mengalami banyak kendala. Kendala – kendala tersebut timbul akibat dari terbatasnya sumberdaya yang dimiliki oleh perusahaan, sehingga diperlukan pemecahan masalah pengalokasian sumberdaya – sumberdaya yang terbatas secara optimal.

Bagi suatu perusahaan, produksi bukan merupakan tujuan akhir, mungkin tujuan akhir yang ingin dicapai suatu perusahaan jumlah penjualan yang sebanyak – banyaknya atau jumlah keuntungan sebesar-besarnya. Sebagian besar dari persoalan perusahaan berkenaan dengan penggunaan sumber secara efisien atau alokasi sumber – sumber yang terbatas untuk mencapai tujuan yang diinginkan seperti penerimaan hasil penjualan yang harus maksimum.

Optimasi merupakan bentuk kerja sama antara beberapa factor produksi dimana bentuk kerjasama tersebut merupakan suatu kombinasi pada tingkat tertentu yang menghasilkan tingkat optimalisasi tertinggi, atau bertujuan untuk mengetahui titik optimum.

Menurut Soekartawi (1994) prinsip optimasi penggunaan factor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan factor produksi tersebut digunakan secara seefisien mungkin, sehingga diperlukan kombinasi yang tepat dari semua factor –

factor produksi yang digunakan atau adanya alokasi sumberdaya yang tepat. Factor produksi yang dipakai dapat menghasilkan produksi yang optimal dan keuntungan yang diperoleh dapat maksimal.

### 3. Linear Programming

Linear programming ialah salah satu teknik Riset Operasi untuk memecahkan persoalan optimasi (maksimisasi atau minimisasi) dengan menggunakan persamaan dan ketidaksamaan linier dalam rangka untuk mencari pemecahan yang optimum dengan memperhatikan pembatasan –pembatasan yang ada (Supranto, 1988). Agar suatu persoalan dapat dipisahkan dengan Linear Programming harus memenuhi syarat berikut:

- Harus dapat dirumuskan secara matematis,
- Harus jelas fungsi objektif yang linier yang harus dibuat optimum,
- Pembatasan –pembatasan harus dinyatakan dalam ketidaksamaan linier.

Menurut Supranto (1988), syarat – syaraat penggunaan model linear programming yang harus dapat dipenuhi agar suatu masalah dapat dipecahkan yaitu:

- Fungsi objektif harus didefinisikan secara jelas dan dinyatakan sebagai fungsi objektif yang linear,
- Harus ada alternative pemecahan untu dipilih salah satu yang terbaik;
- Sumber – sumber dan aktivitas mempunyai sifat dapat ditambahkan (additivity),
- Fungsi objektif dan ketidaksamaan untuk menunjukkan adanya pembatasan yang linear,
- Variable keputusan harus positif, tidak boleh negative,
- Sumber- sumber dan aktivitaas mempunyai sifat harus dapat dibagi (divisibility),
- Sumber – sumber dan aktivitas mempunyai jumlah yang terbatas (finiteness),
- Aktivitas harus proporsional terhadap

sumber – sumber,

- Model programming deterministic, artinya sumber dan aktivitas diketahui secara pasti.

Model matematis linear programming sebagai berikut:

Batasan – batasan :

$$1) a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + \dots \dots \dots a_{1n}X_n \leq b_1$$

$$2) a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + \dots \dots \dots a_{2n}X_n \leq b_2$$

-

-

$$m) a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + a_{m3}X_3 + \dots \dots \dots a_{mn}X_n \leq b_m$$

$$\text{Syarat } X_1, X_2, X_3, \dots \dots \dots X_n \geq 0$$

Keterangan :

Z = nilai yang dioptimalkan (maksimum atau minimum)

$C_n$  = Pertambahan tiap unit

$X_n$  = tingkat kegiatan ke – n

$a_{mn}$  = Banyaknya sumber daya m yang diperlukan untuk menghasilkan setiap unit output kegiatan n

$b_{mn}$  = tingkat sumber daya yang tersedia atau kendala kegiatan

Menurut Suprnto (1988), model Linear Programming dikenal 2 macam fungsi, yaitu:

- Fungsi tujuan yang menggambarkan sasaran didalam permasalahan Linear Programming yang berkaitan dengan pengaturan secara optimal sumberdaya untuk memperoleh keuntungan maksimal atau biaya minimal,
- Fungsi batasan merupakan bentuk penyajian secara matematis batasan – batasan kapasitas yang tersedia yang akan dialokasikan secara optimal ke berbagai kegiatan.

Melalui proses pemecahan masalah kegiatan optimal dengan keuntungan maksimal, juga dapat diperoleh tingkat efisiensi pemanfaatan factor – factor produksi, sensitivitas/kepekaan masing – masing factor produksi dan perubahan yang mungkin terjadi terhadap kendala dan pengaruhnya terhadap peningkatan keuntungan.

### E. Kerangka Pemikiran

Usaha tani jamur kuping memiliki input yaitu : saprodi, alat – alat pertanian dan tenaga kerja, yang merupakan dari biaya produksi. Disamping itu juga ada biaya non produksi yaitu biaya pengemasan, biaya transport, dan biaya pengiriman, dimana kedua macam biaya tersebut berlaku untuk kedua macam jamur yang akan dihasilkan, yaitu jamur kuping basah dan jamur kuping kering. Input tersebut akan mengalami proses sehingga menghasilkan output. Dimana output tersebut terdiri dari dua macam produk yaitu jamur kuping basah dan jamur kuping kering.

Kedua macam produk tersebut mengalami perbedaan harga, dimana sebagian jamur kuping basah mengalami proses lebih lanjut untuk menjadi jamur kuping kering. Sangatlah penting mengetahui berapakah produk yang harus dihasilkan agar optimal dari kedua buah produk tersebut dan penerimaan yang diperoleh bias maksimal.

### F. Hipotesis

1. Diduga volume produksi jamur kuping kering dan jamur kuping basah belum optimal,
2. Diduga keuntungan jamur kuping kering lebih tinggi daripada keuntungan jamur kuping basah.

## G. Metode Penelitian

### 1. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status suatu kelompok manusia, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat diskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, factual, dan akurat mengenai fakta – fakta, sifat serta hubungannya antara fenomena yang diselidiki. (Nazir, 1998).

Sedangkan metode pelaksanaannya menggunakan metode kasus. Metode studi kasus adalah penelitian mengenai status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Subjek penelitian dapat saja individu, kelompok, lembaga, maupun masyarakat.

### ANALISIS HASIL PENELITIAN

Dalam melakukan analisi usaha jamur kuping maka perlu diketahui factor – factor yang terkait didalamnya, diantaranya biaya produksi dan biaya non produksi, penerimaan usahatani, dan keuntungan.

#### A. Analisis Biaya Usaha Jamur Kuping di Sanggar Tani Media Agro Merapi

Pengeluaran adalah biaya yang dikeluarkan untuk produksi selama satu kali musim tanam. Biaya itu meliputi biaya bersama seperti: biaya sarana produksi jamur kuping (saprodi), biaya penyusutan alat, biaya upah tenaga kerja dan juga meliputi biaya pengeringan untuk jamur kuping kering.

1. Biaya Bersama (joint cost) untuk jamur kuping basah dan jamur kuping kering.

a. Biaya Penggunaan Sarana Produksi

No	Macam Biaya	Jumlah	Harga (Rp)	Total Harga (Rp)
1.	Serbuk Kaya (1 truk = 27 m)			
2.	Dedak (Kg)	5	450.000	2.250.000
3.	Gamping ( 1 karung = 25 Kg)	1350	2.000	2.700.000
4.	Plastik (Kg)	6	5.000	30.000
5.	Kapas (Kg)	90	24.000	2.160.000
6.	Kayu Bakar ( 1 pick up = 8 m)	100	4.000	400.000
7.	Bibit F3 (1 botol = 320 ml)	0.5	300.000	150.000
8.	Spritus (1 botol = 320 ml)	375	2.500	937.500
9.	Formalin (1 botol = 450 ml)	6	8.000	48.000
10.	Cincin log (buah)	20	20.000	400.000
Total		15000	60	900.000
				9.975.5000

b. Biaya Penyusutan Alat.

Tabel 3.2 Biaya Penyusutan Alat Pertanian Jamur Kuping di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 ( Januari 2007 –Juni 2007)

No	Nama Alat	Jumlah (Unit)	Biaya Penyusutan (Rp)
1.	Rumah Jamur	3	2.700.000
2.	Ruang Inkubasi	1	540.000
3.	Ruang Sterilisasi	1	135.000
4.	Ruang Inokulasi	1	150.000
5.	Ketel Uap	1	720.000
6.	Krat Plastik	400	2.666.666,6
7.	Alat Pres Log	2	506.250
8.	Cangkul	2	6.250
9.	Skop	3	5.625
10.	Higrometer	2	75.000
11.	Pinset	4	3.000
12.	Sprayer	2	83.333,3
13.	Cincin log	15000	450.0000
14.	Cutter	6	15.000
15.	Timbangan	1	9.375
16.	Selang	3	30.0000
Total			8.095.500

Biaya penyusutan paling besar pada tabel 3.2 adalah pada penyusutan kumbung (Rumah Jamur) yaitu Rp 2.700.000

c. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja menurut jenis kegiatannya dimulai dari tanam sampai pasca panen atau penjemuran terdiri atas

tenaga kerj untuk perendaman, pencampuran, pewadahan, dan perawatan, panen, pasca panen dan penjemuran. Pada usahatani ini yang digunakan tenaga kerja manusia dengan

rincian lima orang wanita tenaga kerja tidak tetap (borongan), setiap hari atau selama ada proses produksi, dengan upah Rp15000 per orang per hari dan empat orang laki – laki dengan upah Rp 20.000 per orang per hari. Berikut ini adalah biaya penggunaan tenaga

kerja di Media Agro Merapi selama satu musim tanam.

*Tabel 3.3 Total Biaya Penggunaan Tenaga Kerja di Media Agro Merapi Satu musim Tanam Pada Tahun 2007 (*

*Januari 2007 – Juni 2007).*

No	Uraian	Jumlah (HKO)	Upah (Rp)	Nilai (Rp)
1.	TK,Keluarga (TKK)			
	- Pria	56	20.000	1.120.000
	- Wanita	37	15.000	555.000
	Jumlah Biaya Penggunaan TKDK	111		1.675.000
2.	TK.Luar Keluarga (TKLK)			
	- Tetap	214	20.000	4.280.00
	- Tidak Tetap	7	15.000	105.000
	Jumlah biaya penggunaan TKLK	239		4.385.000
	Total	350		6.060.000

*Tabel 3.4 Jenis Kegiatan Tenaga Kerja di Media Agro Merapi Selama Satu Musim Tanaman Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007)*

Jenis Pekerjaan	TKLK (HKO)		TKDK (HKO)	
	TK Tetap	TK Tak Tetap	Pria	Wanita
- Pengomposan dan pencampuran	4			
- Sterilisasi,inkulasi,inkubasi	36		2	
- Pewadahan,pemadatan,pemasangan cincin,dan kapas		7		7
- Panen dan pasca panen	30		30	
- Penyiraman log dan lantai kumbung	120			
- Pembersihan kumbung	24		24	
	214	7	56	37

d. Total Biaya Bersama

*Tabel 3.5. Biaya Bersama Produksi Jamur Kuping Basah di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 ( Januari 2007 – Juni 2007)*

No	Uraian	Nilai (Rp)
1.	Sarana Produksi	9.975.500
2.	Tenaga Kerja Luar Keluarga	4.385.000
3.	Tenaga Kerja Dalam Keluarga	1.675.000
4.	Penyusutan Alat	8.095.500
	Total	24.131.000

Biaya Jamur Kuping Basah (Joint Cost) :  
 $X \text{ Rp } 24.131.000 = \text{Rp } 10.054.583$

biaya untuk jamur kuping kering sebesar Rp  
 14.076.426.

Biaya Jamur Kuping Kering (Joint Cost)  
 :  $X \text{ Rp } 24.131.000 = \text{Rp } 14.076.416$

Pada biaya untuk jamur kuping basah  
 menunjukkan sebesar Rp 10.054.583 dan

2. Biaya Pengeringan Untuk Jamur Kuping Kering

Tabel 3.6. Biaya Pengeringan untuk Jamur Kuping Kering di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007).

No.	Uraian	Biaya (Rp)
	Pencucian dan pemotongan tangkai (bonggol)	100.00
	Biaya penyusutan alat pengeringan	
1.	- Tempat Pengeringan (anyaman bamboo 2 buah)	20.000
2.	- Ember plastic (2buah), 1bh=5.000, UE=1,5 th	6.667
Total		126.667

3. Total Biaya

Tabel 3.7. Total Biaya Jamur Kuping Basah dan Jamur Kuping Kering di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007).

No	Uraian	Jamur Kuping basah (Rp)	Jamur Kuping kering (Rp)
1.	Biaya bersama (biaya produksi)	10.054.583	14.076.416
2.	Biaya pengeringan	0	126.667
	Biaya non produksi		
	a) Biaya Kemasan	150.000	42.000
	b) Biaya Transport	112.500	112.500
3.	c) Biaya Pengiriman / paket	200.000	280.000
Total Biaya		10.517.083	

Tabel 3.8 Biaya Jamur Kuping Basah dan Jamur Kuping Kering per Kg di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari – Juni 2007)

Uraian	Biaya Total (Rp)	Volume produksi (Rp)	Biaya (Rp/Kg)	Harg (Rp/Kg)
Biaya jamur kuping kering	14.637.583	1.400	10.455	35.000
Biaya jamur kuping basah	10.517.083	5.000	2.103	6.000

B. Penerimaan

Penerimaan adalah pendapatan yang diperoleh pihak Media Agro Merapi atau

pelaku usaha dari hasil penjualan produk atau output yang dihasilkan.

Tabel 3.9. Penerimaan Jamur Kuping Basah di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007)

Penjualan	Jumlah Penjualan (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)
1.	500	5.000	2.500.000
2.	500	5.000	2.500.000
3.	1.500	5.000	7.500.000
4.	1.000	5.000	5.000.000
5.	1.200	5.000	6.000.000
6.	200	5.000	1.000.000
7.	50	6.000	300.000
8.	50	6.000	300.000
Total			

Tabel 3.10. Penerimaan Jamur Kuping Kering di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007)

Penjualan	Jumlah Penjualan (Kg)	Jlh dlm bentuk jamur kering (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)
1.	1.500	300	34.000	10.200.000
2.	1.000	200	34.000	6.800.000
3.	1.500	300	34.000	10.200.000
4.	500	100	35.000	3.500.000
5.	500	100	35.000	3.500.000
6.	2.000	400	34.000	13.600.000
Total				

### C. Keuntungan

Tabel 3.11. Keuntungan Jamur Kuping Basah dan Jamur Kering di Media Agro Merapi Satu Musim Tanam Pada Tahun 2007 (Januari 2007 – Juni 2007)

Uraian	Jamur kuping basah (Rp)	Jamur kuping kering (Rp)
Penerimaan	25.100.000	47.800.000
Biaya	10.517.083	14.637.583
Keuntungan	14.582.917	33.162.416

Pada tabel 3.11 menunjukkan bahwa keuntungan terbesar adalah keuntungan jamur kuping kering yaitu sebesar Rp 33.162.416 sedangkan keuntungan jamur kuping basah yaitu Rp 14.582.917

Rerata keuntungan per kg untuk jamur kuping basah sebesar Rp 3.147 dan rerata keuntungan per kg untuk jamur kuping kering sebesar Rp 23.878.

### D. Optimasi Produksi

Analisis untuk mengetahui volume produksi jamur kuping kering dan jamur kuping basah yang optimal :

Tujuan:

$$Z = P_{x1} \cdot X_1 + P_{x2} \cdot X_2$$

memaksimalkan penerimaan

$$Z = \text{Total penerimaan maksimal}$$

$Px1$  = Harga jual jamur kuping basah

$Px2$  = Harga jual jamur kuping kering

$X1$  = Volume produksi jamur kuping basah

$X2$  = Volume produksi jamur kuping kering

Batasan :

- a. Produksi jamur kuping basah,
- b. Biaya,
- c. Permintaan minimal untuk jamur kuping basah,
- d. Permintaan minimal untuk jamur kuping basah.

Dengan :

- a. Jumlah produksi dari 3 buah kumbung hanya bias menghasilkan maksimal 15.000 kg jamur kuping. Di Media Agro Merapi memproduksi 12.000 kg jamur kuping yaitu 5.000 kg untuk kuping basah dan 7.000 kg menjadi 1.400 kg untuk jamur kuping kering. Dengan perbandingan  $25X1 + 7X2 \leq 12.000$ . Dan harga untuk jamur kuping basah Rp. 6.000, harga jamur kuping kering Rp 35.000
- b. Biaya untuk jamur kuping basah Rp 10.517.083 dan biaya untuk menghasilkan jamur kuping kering Rp 14.637.583. Dana maksimal yang disiapkan Rp 30.000.000. Dengan perbandingan  $X1 + 1.4X2 \leq 30.000.000$

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Volume produksi optimal untuk jamur kuping basah sebanyak 5.000 kg dan jamur kuping kering sebanyak 1.645 kg. Volume produksi sebelum optimal untuk jamur kuping basah sebanyak 5.000 kg dan jamur kuping kering sebanyak 1.400 kg.
2. Keuntungan jamur kuping kering lebih tinggi daripada keuntungan jamur kuping basah.

### B. Saran

1. Untuk mencapai produksi optimal Sanggar Tani Media Agro Merapi sebaiknya meningkatkan produksi jamur kuping kering sebesar 17.5%
2. Sebaiknya meningkatkan produk jamur kuping kering karena memiliki keuntungan yang lebih tinggi, tetapi juga tetap memproduksi jamur kuping basah menurut permintaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus A, 2007, Budidaya Jamur, Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2004, Statistik Industri Besar Dan Sedang, Jakarta
- Hiller, F. S, Lieberman, G.J. 1990. Pengantar Riset Operasi, Erlangga, Jakarta
- <http://www.agrina-online.com/show.article.php,2007MengintipUsahaBudidayaJamurKuping>. Jakarta
- <http://www.bppt.go.id/indeks.php./0711/04/DayaSaingJamurIndonesiaTurun>.
- [http://www.kompas.com/kompas/kompas\\_cetak/0708/08ekora/2022174.htm](http://www.kompas.com/kompas/kompas_cetak/0708/08ekora/2022174.htm). Permintaan Jamur Kuping Meningkat.
- Soenanto.H. 2000, Jamur Kuping Budidaya Dan Peluang Usaha. Aneka Ilmu. Semarang
- Supriyono, R.A, 1999. Akutansi Biaya. BPFE, Yogyakarta
- Nazir, M., 1988, Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Soekartawi, 1994, Riset Operasi, Raja Grafindo Persada, Yogyakarta
- Supranto, J. 1988. Riset Operasi Untuk Pengambilan Keputusan. UI Press Jakarta.