

# **BUDIDAYA JAMUR LINGZHI**

**( *Ganoderma lucidum* )**

## **TUGAS AKHIR**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**guna memperoleh derajat Ahli Madya**

**di Fakultas Pertanian**

**Universitas Sebelas Maret**

**Jurusan / Program Studi Agribisnis Hortikultura dan Arsitektur**

**Pertamanan**



**Disusun oleh :**

**SURATNO**

**H 3302024**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**2005**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **BUDIDAYA JAMUR LINGZHI**

Laporan Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk meraih gelar A.m.d di Fakultas Pertanian Universitas sebelas Maret dan telah diketahui serta disahkan oleh dosen Penguji serta Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret pada tanggal Juni 2005

Disusun oleh :

Suratno

H 3302024

Mengetahui :  
Dekan  
Fakultas Pertanian UNS

Surakarta, Juni 2005  
Dosen Penguji :

Prof. Dr. Ir. H. Suntoro MS.  
Nip.131 124 609

Ir. H. Wartoyo SP, MS  
Nip. 130 786 659

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala Hidayah dan Inayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Laporan Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar A.md. Dengan Laporan Tugas Akhir ini semua kegiatan yang ada dalam pelaksanaan Magang telah diuraikan secara lengkap.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak mampu disusun tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini. Rasa terima kasih dihaturkan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Suntoro MS. Selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS, Surakarta.
2. Ir. Heru Irianto MM. Selaku Koordinator Program D III Fakultas Pertanian.
3. Ir.Eddy Tri Haryanto, MP selaku Ketua Program D III Agribisnis Hortikultura Fakultas Pertanian UNS
4. Ir. H. Wartoyo SP, MS. selaku Dosen Pembimbing
5. Bp / Ibuku atas semua yang telah engkau berdua berikan untukku
6. Bp Syaifudin Zuhri S. Ag, selaku pimpinan Agro Mitra Raya beserta seluruh karyawan
7. Teman–teman di Program D-3 FP UNS, Thanks for being the best part of my life
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya, apabila ada kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini mohon disadari dan semoga Laporan Tugas Akhir ini nantinya banyak membantu dan berguna bagi semua pihak yang pembaca laporan Tugas Akhir ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PENGESAHAN .....	II
KATA PENGANTAR .....	III
DAFTAR ISI .....	IV
DAFTAR GAMBAR .....	V
I.    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	2
II.   TINJAUAN PUSTAKA .....	3
III.  TATA LAKSANA PELAKSANAAN .....	10
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	10
B. Cara Pelaksanaan .....	10
IV.  HASIL DAN PEMBAHASAN .....	11
A. Kondisi Umum Perusahaan .....	11
B. Uraian Kegiatan .....	14
C. Pembahasan .....	15
V.   KESIMPULAN DAN SARAN .....	28
A. Kesimpulan .....	28
B. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram pembuatan media Dengan metode langsung .....	6
Gambar 1.2 Diagram pembuatan media Dengan metode kompos .....	6
Gambar 2.1 Lokasi Agro Mitra Raya .....	12
Gambar 2.2 Denah lokasi Agro Mitra Raya .....	13
Gambar 2.3 Pengayakan media.....	16
Gambar 2.4 Pencampuran formula .....	19
Gambar 2.5 Pengepakan / Pembuatan bag log jamur .....	21
Gambar 2.6 Perlakuan pasteurisasi .....	22
Gambar 2.7 Inokulasi.....	23
Gambar 2.8 Log jamur .....	24
Gambar 2.9 Ruang pemeliharaan jamur .....	25
Gambar 2.10 Ruang pemeliharaan jamur .....	25
Gambar 2.11 Jamur lingzhi, siap panen.....	26

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jamur lingzhi ( *Ganoderma lucidium* ) termasuk salah satu kelompok jamur kayu, dengan sistematika

Difisi : Eumicophyta,  
Klas : Basidiomycetes,  
Ordo : Poly parales,  
Famili : Polyporaceae,  
Genus : Ganoderma  
Species : *Ganoderma Lucidium*

Jamur lingzhi termasuk salah satu jenis jamur yang biasa tumbuh pada kayu dan atau batang pohon. pada umumnya memiliki badan buah berupa kipas, kerak, papan atau payung. Jamur ini dapat berumur sampai beberapa tahun. Sebagian hidup saprofit dan sebagian lain mengganggu pohon-pohon hutan, pohon pelindung dan kayu bangunan.

Jamur lingzhi dibudidayakan bukan sebagai bahan pangan melainkan sebagai bahan baku obat yang sudah tidak diragukan lagi khasiatnya. Ganoderma atau lingzhi mengandung Germanium Organic ( GE + 32 ) serta polisakarida. Kedua zat inilah yang berfungsi sebagai obat untuk berbagai penyakit. GE + 32 merupakan unsur kimia yang larut dalam air. Memiliki sifat konduktor netral, mudah bersatu dengan electron dari substansi lain. GE juga termasuk oksida sekui ( bentuk dari suatu kombinasi oksida ) yang memungkinkan logam berat dalam tubuh diikat dan dikeluarkan dari tubuh. Bahkan sekarang oleh National Institute Cancer di AS, ekstrak jamur ini direkomendasikan sangat efektif untuk menghambat atau membunuh virus HIV penyebab AIDS ( Anonim, 2001 )

Jamur Lingzhi termasuk jamur kayu yang lambat tumbuhnya namun tahan terhadap cuaca kering. Sekitar lima hari sejak ring dan kapas dibuang, akan

terlihat kepala jamur. Makin hari kepala jamur makin meninggi, dan membentuk tudung. Permukaan tudung putih lama-lama memerah semakin lebar dan membesar. Dalam budidayanya jamur lingzhi bisa dipanen 2 kali dalam waktu antara 8-10 bulan.

Jamur lingzhi diperdagangkan dalam kondisi kering dengan kisaran harga antara Rp 150.000,00 – Rp 250.000,00 / Kg. Pemasaran jamur lingzhi dapat langsung di jual pada toko-toko obat ( Chinese ) atau juga pada pedagang pengumpul seperti yang ada di pasar gede / pasar legi ( surakarta ), dari pedagang pengumpul ini biasanya di jual ke pabrik-pabrik jamu seperti Sido muncul, Air mancur, atau bahkan ada yang disalurkan ke eksportir, dengan Negara tujuan ekspor antara lain cina; korea; jepang. Dan ini menunjukkan bahwa potensi pasar jamur lingzhi masih cukup memiliki prospek yang bagus.

Melihat dari khasiat Jamur Lingzhi sebagai bahan ramuan obat yang cukup ampuh, serta proses budidaya yang memerlukan teknik khusus serta potensi pasar yang cukup menjanjikan, penulis mencoba mengkaji dan menggali lebih dalam segala informasi yang berkaitan dengan proses budidaya jamur lingzhi, sebagai bahan kajian dalam menyusun Tugas Akhir.

## **B. Tujuan**

1. Mengkaji lebih dalam segala informasi yang berkaitan dengan proses budidaya jamur lingzhi.
2. Mengetahui dan memahami segala sesuatu yang berhubungan dengan budidaya jamur lingzhi
3. Melengkapi Persyaratan guna memperoleh gelar A.md

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Jamur lingzhi Pada umumnya memiliki tubuh buah berupa kipas, kerak, papan atau payung. Tubuh jamur dapat berumur sampai beberapa tahun. Sebagian idup saprofit dan sebagian lain mengganggu pohon-pohon hutan, pohon pelindung dan kayu bangunan. Ganoderma tak akan berhenti melapukkan kayu, sampai nutrisi yang dibutuhkan olehnya benar-benar habis ( Anonim, 2001 ).

Jamur lingzhi dapat tumbuh dan berkembang dengan baik kalau lingkungan dan syarat tumbuh terpenuhi. Kondisi lingkungan yang baik mempengaruhi pertumbuhan Miselium dan badan buah. Wilayah yang cocok untuk pertumbuhan Jamur lingzhi adalah diderah antara 15° LU dan 15 ° LS. dari dataran rendah ( 200 m Dpl ) sampai dataran dataran tinggi ( 700 m Dpl ) titik optimum 400-600 m dpl dengan curah hujan rata-rata 2000-2500 mm/th, intensitas sinar 5-7 jam/hari suhu harian 25-30 °C dengan kelembapan udara 80-95% ( Anonim, 2000 )

Jamur lingzhi adalah salah satu jenis jamur yang biasanya tumbuh pada kayu dan atau batang pohon. Penelitian terhadap Jamur lingzhi menunjukkan adanya zat aktif yang berkhasiat obat. ganoderma mengandung lebih dari 200 zat aktif, beberapa kandungan zat aktif yang sangat penting seperti berikut ini :

1. **Polisakarida**, bermanfaat untuk ; Memperkuat proses kemampuan penyembuhan secara alami dalam tubuh; Membantu mengaktifkan sistem kekebalan tubuh; Membantu mengurangi kadar gula dalam darah dan mmelihara fungsi pancreas; Mencegah kerusakan sel-sel tisu; Mencegah kerusakan organ-organ dalam tubuh; Membersihkan penumpukan racun dalam tubuh; Memperkuat membran sel; Menambah jumlah oksigen yang dibawa oleh sel darah merah
2. **Adenosin**, bermanfaat untuk : Menurunkan kadar kolesterol dan lemak dalam darah; Menurunkan kadar lipid darah dan menstabilkan membran sel darah merah; Menurunkan kadar penggumpalan darah dan mencegah trombogenesis;



Memperbaiki fungsi kelenjar adrenalin untuk menjaga keseimbangan endokrin;  
Menyeimbangkan metabolisme untuk keremajaan dan lebih bertenaga;  
Menyeimbangkan pH darah.

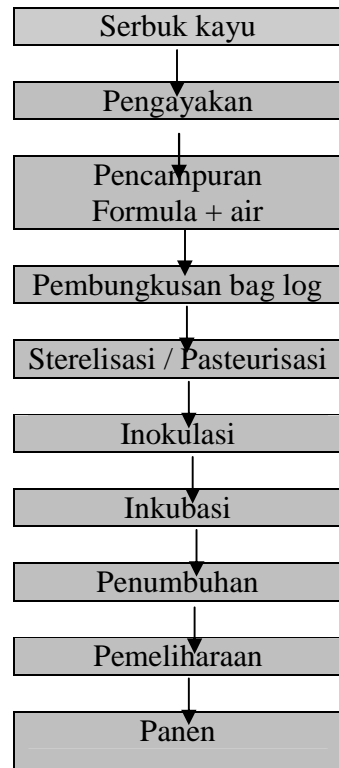
3. **Triterpenoid**, bermanfaat untuk : Meningkatkan sistem pencernaan; Mencegah alergi yang disebabkan oleh antigen; Mengurangi kolesterol dan menstabilkan lemak di dalam tubuh.
4. **Sari Ganoderik**, bermanfaat untuk : Membantu memulihkan masalah penyakit kulit, Meremajakan, mempercantik dan menghaluskan kulit; Bermanfaat untuk pemakaian luar seperti penyakit kulit, infeksi mulut dan luka, Bermanfaat untuk menghentikan pendarahan.

Selain itu miselium Jamur lingzhi ganoderma juga bermanfaat untuk : Meningkatkan daya kerja otak, miselium disebut juga sebagai tonik otak; Mencegah tumor dan mengendalikan pertumbuhan sel-sel tumor; Memperkuat sistem pertahanan tubuh; Membantu membersihkan racun-racun dalam tubuh; Membekalkan vitamin dan mineral; Memperkuat fungsi lambung dan ginjal ( Siowjin, 2000 ).

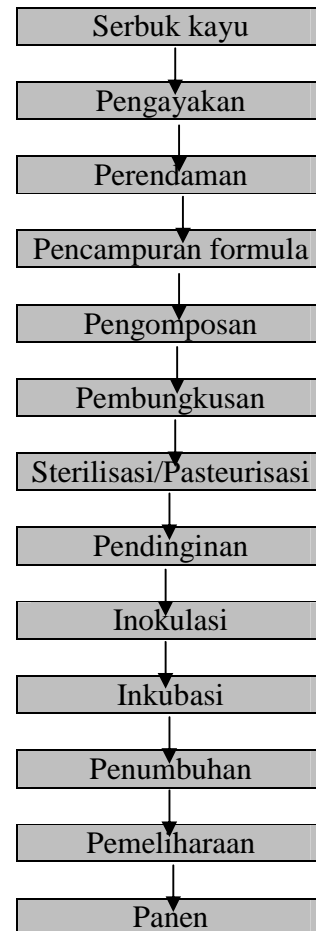
Media tanam Jamur lingzhi komposisi utamanya adalah serbuk gergaji. Serbuk gergaji tidak mengandung minyak atau getah (misal dari kayu pinus), tidak tercemar oli, dan kering. Serbuk kayu albasia sangat baik untuk media tanam, karena mudah lapuk. kayu keras seperti karet, rasamala, jati, mahoni agak lambat pelapukannya. Semua serbuk kayu dari batang pohon yang berbuah dan berdaun lebar dapat menjadi bahan tanam jamur lingzhi. Sebagai media tanam jamur, serbuk gergaji ditingkatkan mutunya dengan bahan tambahan berupa dedak halus, tepung jagung, polard, ( dedak gandum, kapur dolomit ( $\text{CaCO}_3$ ), gips, dan bahan tambahan lainnya. Fungsi bahan tambahan untuk meningkatkan nilai nutrisi media jamur. Dedak polard, tepung jagung sengaja ditambahkan untuk meningkatkan kandungan nutrisi media tanam. Baha itu banyak mengandung protein, dan kalori yang diperlukan lingzhi. Kapur, gips dan TSP ditambahkan untuk memperbaiki daya serap air dan mengurangi penumpukan garam terlarut pada permukaan kompos. Selain itu juga sebagai

pengendali lengas, menstabilkan pH media tanam ( 7,0-7,5 ), dan mencegah terbentuknya ammonia ( Anonim, 2000 ).

Dalam proses pembuatan media sebagai media tanam jamur Lingzhi, ada dua jenis proses pembuatan yang dikenal dengan Metode langsung dan metode kompos: adapun lebih jelasnya dapat dilihat dalam diagram berikut.



Gambar 1.1 Diagram pembuatan media Dengan metode langsung



Gambar 1.1 Diagram pembuatan media Dengan metode kompos

Serbuk kayu : serbuk kayu yang baik untuk bahan media tanam jamur lingzhi adalah serbuk kayu yang berasal dari kayu yang berbuah, berdaun lebar dan masih baru.

Pengayakan / penyaringan : pengayakan dapat dilakukan dengan menggunakan kawat kasa dengan ukuran sisi antara 0.5 - 1,5 cm.

Perendaman : Proses ini dilaksanakan dengan tujuan agar media tanam ( serbuk gergaji ) lebih mudah / mempercepat proses fermentasi dengan asosiasi bahwa dengan perendaman serbuk kayu lebih lunak dan siap di komposkan.

Pencampuran formula : Dilaksanakan guna memberikan nutrisi tambahan bagi media tanam guna mendukung pertumbuhan dan perkembangan jamur lingzhi.

Pengomposan : proses yang dilakukan guna mengkondisikan agar serbuk gergaji sebagai media tanam, lebih mendekati pada habitat tumbuh jamur lingzhi di alam yang tumbuh dikayu lapuk.

Pembungkusan : pembungkusan / pembuatan log dilakukan dengan plasti Poly Propilen ( PP ) yang berukuran 15 x 30 cm atau 20 x 35 cm.

Pasteurisasi : dilakukan guna membebaskan media tanam dari bibit hama dan penyakit. Alat yang digunakan dapat berupa drum, autoclave, atupun boiler.

Pendinginan : dilakukan dengan menaruh media tanam kedalam ruangan yang bersuhu rendah antara 20 -26 ° C. sehingga media tanam dapat terkondisikan dan sesuai dengan syarat pertumbuhan bibit saat di inokulasi.

Inokulasi : proses penanaman / penularan bibit ke dalam media tanam. Bibit yang digunakan adalah bibit produksi atau biasa disebut dengan bibit F3

Inkubasi : masa merambatnya miselium yang dimulai sejak inokulasi selesai.

Penumbuhan : saat dimana jamur Lingzhi mulai tumbuh dan membentuk badan buah, pemeliharaan: dilakukan dengan penyiraman serta pengaturan suhu dan kelembapan.

Panen : dilakukan ketika badan buah telah mencapai pertumbuhan yang maksimal yang ditandai dengan warna putih pada permukaan badan buah telah berubah menjadi merah dan terdapat spora – spora yang bertebaran disekitar badan buah jamur, yang menandakan bahwa jamur lingzhi telah matang / memasuki fase generatif.

Ada beberapa kegiatan yang ditiadakan dalam pembuatan media tanam dengan metode langsung, hal ini dipertimbangkan karena efisiensi tenaga waktu serta biaya yang harus dikeluarkan, Namun pertumbuhan jamur lingzhi masih tetap optimal. Biasanya pada metode langsung pemilihan jenis kayu menjadi sangat penting, dan jenis kayu lunak seperti kayu sengon menjadi pilihan utama.

( Soenanto, 2000 ).

Pembuatan biakan murni sebagai sumber jamur bibit dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu :

1. Biakan murni dari subiak

Yaitu cara perbanyakan yang dilakukan dengan memindahkan sekelumit agar-agar yang ditumbuhi misellium jamur kedalam agar-agar miring.

2. Biakan murni dari spora

Pembuatan biakan murni dari spora dilakkan dengan mengambil satu spora atau lebih. Pada jamur lingzhi ( *Ganoderma lucidium* ) spora terletak dibagian bawah tudung. Untuk mengambil sporanya tudung jamur yang telah dewasa dipotong dari tangkainya kemudian diletakkan dalam keadaan menghadap keatas, dengan bagian yang mengandung spora menghadap kebawah. Spora yang telah matang akan turun dan ditampung dalam cawan yang berisi media agar-agar steril. Dengan cara ini spora akan tersebar merata di seluruh media. Tetapi diusahakan agar spora tidak bertumpuk. Selanjutnya cawan ditutup da diinkubasi.

3. Biakan murni dari jaringan tubuh buah.

Yaitu cara perbanyakan yang dilakukan dengan mengisolasi bagian tubuh buah kedalam media agar baik agar miring ataupun agar-agar cawan secara aseptik.

( gunawan, 2001 ).

Baglog yang sudah putih rata dan dibuka ring penutupnya dipelihara diruang tanam. Tempat pemeliharaan itu berupa kumbung yang dilegkapi rak-rak penempatan baglog. Setelah tumbuh tubuh buah ( tudung ). Sampai pada umur  $\pm$  2 bulan permukaan tudung tetap putih semua. Sekitar umur 2,5 bulan baru muncul warna merah. Panen dilakukan setelah seluruh permukaan tudung berwarna merah total.

( Anonim, 2001 )

Dalam kegiatan budidaya tentunya tidak akan luput dari ancaman serangan hama dan penyakit, begitu pula halnya dalam budidaya jamur, hama sering menyerang pada umumnya adalah dari golongan serangga seperti hama kutu yang merusak darri kuncup sampai jamur siap panen, sdangkan penyakit jamur biasanya disebabkan oleh jamur lain ( missal Mucor, Rhizopus, penicilium, aspergilus ) dan

juga oleh bakteri dimana penyakit yang ada menyebabkan tubuh buah jamur rusak, membusuk atau berlendir sehingga kurang laku saat dijual. Media tanam / baglog yang telah terkontaminasi oleh penyakit sebaiknya dibuang jauh-jauh, dikubur (sebagai kompos), atau dibakar untuk menghindari penularan (Suriawiria, 2004).

Hal-hal menarik yang dapat mendorong peluang usaha budidaya jamur Lingzhi dikembangkan, adalah sebagai berikut :

- a. Harganya relatif mahal, sehingga keuntungan yang diperoleh bagi petani juga tinggi, sedangkan biaya produksi seperti serbuk kayu, jerami kapur dan lain-lain mudah didapat dengan harga yang relatif murah
- b. Budidaya jamur Lingzhi tidak mengenal musim sehingga setiap saat bisa menghasilkan keuntungan secara kontinew sepanjang tahun
- c. Investasi yang dibutuhkan tidak begitu besar, dapat diusahakan sebagai usaha sampingan maupun ditekuni sebagai mata pencaharian pokok
- d. Pemeliharaan tidak begitu rumit, sehingga tidak banyak menyita waktu
- e. Kondisi iklim di Indonesia sangat cocok untuk budidaya jamur Lingzhi karena jamur Lingzhi cukup toleran terhadap kondisi lingkungan
- f. Budidaya jamur Lingzhi tidak menimbulkan pencemaran lingkungan, yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat disekitarnya, serta tidak menimbulkan bau yang kurang sedap pada tempat penanaman.

( Soenanto, 2000 ).

### **III. TATA LAKSANA PELAKSANAAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

##### **a. Tempat Pelaksanaan**

Agro Mitra Raya. Jl Raya Solo – Tawangmangu, Km 26 ngiri - Ngemplak,  
Karangpandan, Karanganyar

##### **b. Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan magang ini telah dilaksanakan pada Tanggal 13 Februari - 12  
Maret 2005

#### **B. Metodologi**

Adapun metode yang kami gunakan dalam kegiatan ini adalah :

##### **1. Metode dasar**

Metode dasar yang digunakan dalam penyusunan laporan adalah metode deskriptid analitis, yaitu metode penerapan permasalahan sehingga memusatkan perhatian pada permasalahan yang ada pada masa sekarang dan bertitik tolak dari data yang dikumpulkan, dianalisis dan disimpulkan dalam konteks teori–teori yang ada dan dari penelitian terdahulu.

##### **2. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan magang. Yaitu dengan terjun langsung mengikuti segala kegiatan yang ada di perusahaan. Terutama kegiatan yang bersangkutan dengan budidaya jamur lingzhi serta teknik wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan dan dengan pencatatan yaitu mencatat data–data yang diperlukan dari sumber yang dapat dipercaya.

##### **3. Metode Analisis Data**

Data yang tekumpul dianalisis dengan menggunakan tabulasi representatif yaitu dengan menganalisa data yang telah terkumpul dengan analisis

kualitatif. Pada kasus-kasus tertentu mahasiswa dapat pula menjelaskan secara lebih mendalam berdasarkan teori-teori atau keterangan yang relevan.



## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Kondisi Umum Perusahaan**

#### **1. Profil Perusahaan**

Agro Mitra Raya yang berdiri pada tahun 1999 adalah termasuk sebuah usaha kecil ( UKM ) yang bergerak dibidang agribisnis, dengan spesifikasi produk “jamur Kayu”. Syaifudin Zuhri, beliau adalah pemilik sekaligus pengelola usaha ini. Ide untuk mengembangkan jamur ini berawal ketika beliau berada di Korea sebagai TKI. Menurut pengamatan beliau ketika berada di Korea, kebutuhan / permintaan akan jamur kayu untuk konsumsi masyarakat maupun sebagai bahan ramuan obat cukup besar. Menu-menu utama dari restoran-restoran besar terbuat dari bahan jamur kayu. Sekembalinya dari korea beliau lantas mencoba mencari informasi yang berkaitan dengan jamur, dan bertekad untuk menggeluti usaha ini sebagai tumpuan hidup.

Pada tahun 1999 Bp Syaifudin, mulai mnerintis usaha ini. Bermula dari budidaya dengan jumlah log yang berjumlah 500 buah, jenis usahanyapun kini telah berkembang ke sektor lain, adapun jenis usaha yang dilakukan oleh Agro Mitra Raya saat ini antara lain adalah:

- a. Budidaya jamur kayu ( tiram, kuping, lingzhi ).
- b. Penjualan bahan baku pembuatan media jamur ( plastik PP sebagai baglog, cincin baglog, kapur, kapas dll )
- c. Penjualan bibit induk jamur ( F3 )
- d. Penjualan bibit jamur siap pelihara ( F4 )
- e. Melayani pemasaran produk jamur kayu ( tiram, kuping, lingzhi ).
- f. Melayani konsultasi budidaya jamur Kayu

Sampai saat ini, Agro Mitra Raya telah memiliki 5 orang tenaga kerja. Dengan 2 tenaga kerja tetap, dan lainnya sebagai tenaga kerja borongan.

Tenaga kerja tetap mengerjakan hampir semua pekerjaan yang ada baik dari pengayakan bahan baku sampai pada pemanenan jamur. Sedangkan tenaga kerja borongan digunakan dalam pengisian media tanam kedalam baglog. Untuk tenaga kerja tetap upah yang diberikan tiap bulan sebesar Rp. 400.000,00 sedangkan untuk tenaga kerja borongan diberikan imbalan sebesar Rp. 60,00 untuk setiap pengisian baglog, tiap tenaga kerja rata-rata menghasilkan antara 150-300 baglog perhari.

## 2. Lokasi Perusahaan

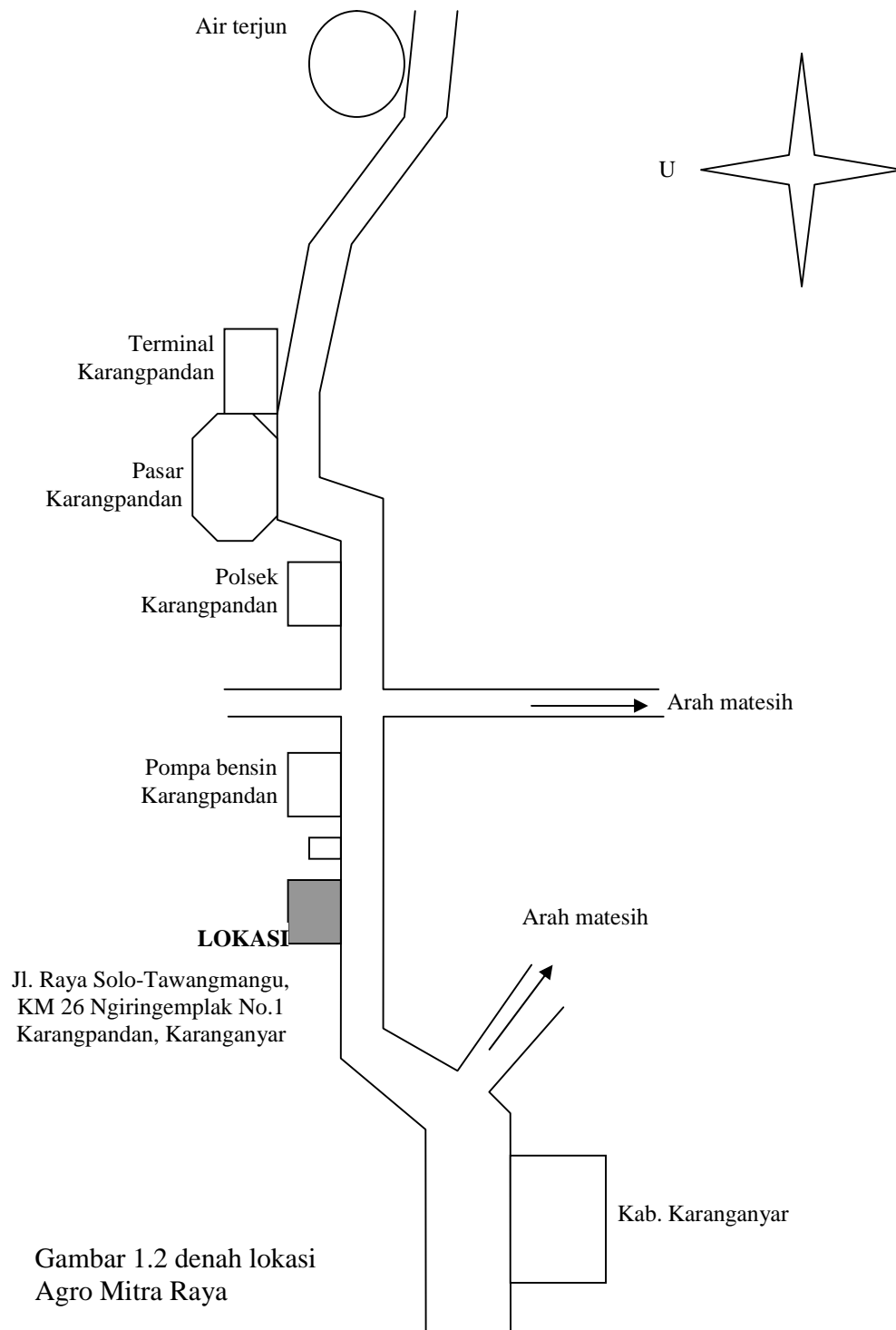
### a. Letak dan Lokasi Perusahaan

Agro Mitra Raya, berada di Kabupaten Karanganyar, atau tepatnya di Jl. Raya Solo – Tawangmangu, Km 26, Ngiri ngemplak, Karangpandan, Karanganyar. Lokasi ini, dinilai cukup strategis dengan alasan berada ditepi Jalan raya serta terminal Karangandan. Sehingga mudah dijangkau.



Gambar 1.1 lokasi Agro Mitra Raya

## b. Denah lokasi Perusahaan



Gambar 1.2 denah lokasi  
Agro Mitra Raya

## **B. URAIAN KEGIATAN**

Dari kegiatan magang yang telah dilaksanakan oleh penulis, dapat diuraikan bahwa dalam budidaya jamur Lingzhi, meliputi beberapa proses yang harus dilalui. Dan antara proses yang satu dengan lainnya merupakan satu kesatuan yang harus dilalui dan atau dilaksanakan agar kegiatan budidaya dapat dilaksanakan serta memperoleh hasil yang maksimal.

Adapun uraian kegiatan yang ada dalam kegiatan budidaya jamur lingzhi di Agro Mitra Raya antara lain adalah :

1. Pemilihan serbuk kayu sebagai bahan dasar media pertumbuhan jamur lingzhi
2. Pengayakan serbuk kayu, atau disebut juga penyaringan
3. Pencampuran media dengan formula dan Air
4. Proses pengomposan / fermentasi
5. Pengepakan / baglog
6. Pasteurisasi, mengalirkan udara panas bertekanan untuk membunuh bakteri atau jamur lain yang tidak diinginkan
7. Inokulasi, Penularan bibit kedalam media yang telah disiapkan
8. Inkubasi, masa merambatnya miselium dari proses inokulasi selesai sampai dengan tahap pemeliharaan
9. Pemindahan baglog kedalam kumbung / ruang budidaya
10. Pemeliharaan

Kegiatan yang ada dalam tahap pemeliharaan meliputi: sanitasi ruang budidaya, penyobekan Pengaturan, suhu dan kelembapan. Pengaturan suhu dan kelembapan dilakukan dengan menyemprotkan air dengan sprayer kedalam ruangan kumbung guna menurunkan suhu dan meningkatkan kelembapan, atau membuka pintu/ jendela guna mengalirkan udara luar agar masuk kedalam ruang untuk mengurangi kelembapan.

11. Pemanenan.

### C. Pembahasan

Jamur lingzhi atau istilah ilmiahnya “ *Ganoderma Lucidium* “ merupakan salah satu jenis jamur kayu yang dikonsumsi bukan sebagai bahan sayuran melainkan sebagai bahan baku obat. Dalam beberapa abad terakhir jamur lingzhi menempati urutan teratas sebagai jenis jamur berkhasiat obat, bahkan sekarang oleh National Institute jamur ini direkomendasikan sangat efektif guna menghambat dan membunuh virus HIV penyebab penyakit AIDS.

Sifat jamur lingzhi lebih mendekati jamur kuping ( *Auricularia sp.*) dibandingkan jamur tiram ( *Pleurotus sp.*) suhu dan kelembapan yang diperlukan hampir serupa. Suhu ruang antara 15-28 °C dengan kelembapan 80%-95%. Lingzhi paling ideal dikembangkan di daerah dengan suhu ideal 24°C-30°C, kelembapan 80%-90%. Ketinggian 400-600 m dpl. Dan ini merupakan salah satu alasan mengapa Agro Mitra Raya mengembangkan jamur Lingzhi karena adanya kondisi lingkungan yang sangat cocok untuk pertumbuhan jamur Lingzhi yang optimal.

Seperti dijelaskan di atas bahwa dalam budidaya jamur Lingzhi, meliputi beberapa proses yang harus dilalui, dan setiap proses terdiri dari beberapa kegiatan, yang menuntut kecermatan dan ketelitian. Dan antara proses yang satu dengan lainnya merupakan satu kesatuan yang harus dilalui dan atau dilaksanakan agar kegiatan budidaya dapat dilaksanakan serta memperoleh hasil yang maksimal. Adapun proses-proses yang ada dalam budidaya jamur lingzhi lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

#### 1. Pemilihan serbuk kayu sebagai bahan dasar media

Budidaya jamur lingzhi dengan menggunakan media serbuk kayu ( gergajian ) paling banyak dilakukan oleh petani selama ini, begitu pula oleh Agro Mitra Raya. Pemilihan media ini dirasa lebih praktis, bahan baku murah dan mudah didapat. Meski dapat tumbuh pada media serbuk kayu sebagai bahan baku utama, namun tidak sembarang serbuk kayu dapat digunakan. Syarat kayu yang baik untuk media tanam antara lain adalah:

- a. Serbuk kayu tidak mengandung minyak atau bahan pengawet alami seperti terpentin
- b. Serbuk Berasal dari kayu keras, daya tahan media tanamnya akan lebih lama, namun waktu untuk Fermentasi atau pengomposan lebih lama.
- c. Serbuk kayu tidak bergetah tidak kering dan tidak busuk, karena hal itu akan lebih berisiko terkontaminasi jamur lain.
- d. Serbuk kayu yang masih baru akan lebih menguntungkan

Dari beberapa opini tentang serbuk kayu yang baik untuk media tanam jamur tersebut diatas, beberapa jenis kayu yang memenuhi kriteria antara lain adalah kayu sengon ( *Albasia falcatari* ), kayu karet ( *Hevia brasiliensis* ), Kayu waru ( *hevia procera* ), kayu jeunjing putih ( *Paraserianthes falcataria* ) dan juga kayu Jati ( *Tectona grandis* ). Di Agro Mitra Raya, sebagai media tanam dipilih dari serbuk kayu sengon ( *Albasia falcatari* ), dengan pertimbangan, kayu ini mudah lapuk ketika difermentasi, kayu ini dicari karena disekitar Agro Mitra Raya terdapat beberapa penggergajian kayu khususnya kayu sengon.

## 2. Pengayakan serbuk kayu, atau disebut juga penyaringan

Setelah didapatkan serbuk gergaji yang baik dan sesuai untuk media tanam, proses selanjutnya adalah pengayakan / penyaringan. Pengayakan perlu dilaksanakan, fungsi utamanya adalah guna memisahkan serbuk gergaji dengan serbuk kayu yang masih dalam ukuran besar, serta kotoran-kotoran lain. Karena jika tidak dipisahkan dapat beresiko menimbulkan lubang pada pastlik baglog pada saat dilakukan pengepakan. Baglog yang berlubang meskipun dalam ukuran kecil sangat beresiko terhadap kontaminasi, baik oleh bakteri maupun jamur lain. Untuk mengayak / menyaring serbuk gergaji digunakan kawat kasa dengan panjang sisi 0,5 – 1,5 cm<sup>2</sup>. Makin kecil panjang sisi penyaring akan makin baik, karena kotoran dan kayu berukuran besar dapat benar-benar lebih tersaring, namun dengan ukuran sisi yang lebih kecil

memerlukan tambahan tenaga dan waktu. Di Agro Mitra Raya panjang sisi penyaring dipilih yang berukuran 1 x 1 cm dengan pertimbangan bahwa dengan ukuran itu kualitas serbuk gergaji cukup baik ( kecil ) dan cukup mudah dalam pengerjaannya sehingga dapat mengoptimalkan tenaga dan waktu.



Gambar 2.3 Proses penyaringan / pengayakan media

### 3. Pencampuran media dengan formula dan Air

Meskipun habitat alamnya jamur lingzhi dapat tumbuh baik dikayu lapuk, namun dalam kegiatan budidaya jamur ingzhi, serbuk kayu perlu ditambahkan bahan-bahan lain guna meningkatkan mutu dan kualitasnya. Ada beberapa macam ramuan bahan yang bisa dipilih dalam pembuatan media tanam ini, masing-masing petani jamur lingzhi biasanya memiliki kiat sendiri dalam memilih dan meramu bahan-bahan tersebut. Bahan-bahan yang sering ditambahkan dalam pembuatan media tanam jamur lingzhi antarlain adalah:

#### a. Dedak halus ( bekatul ), tepung jagung, polard (dedak gandum )

Bahan-bahan ini berfungsi sebagai sumber nutrisi, karena bahan-bahan tersebut memiliki kandungan karbohidrat, karbon dan Nitrogen. Karbon digunakan sebagai sumber energi utama, sedangkan Nitrogen berfungsi membangun miselium dan membangun enzim-enzim yang disimpan dalam tubuh buahnya. Selain itu juga sebagai sumber vitamin B<sub>1</sub> yang berfungsi

sebagai katalis dan membantu dalam bahan atau media bersama enzim pengurai. Bekatul, tepung jagung dan polard yang disarankan adalah yang masih baru dan tidak berbau apek atau tengik. Di Agro Mitra Raya menggunakan dedak halus ( bekatul ) sebagai tambahan nutrisi bahan tanam dengan pertimbangan bahwa bahan ini lebih mudah didapat dengan harga yang murah.

b. Kapur

Kapur yang dimaksudkan adalah kapur yang telah mati ( kawur ) yang apabila diberi air tidak lagi memuai atau panas. Fungsi utama bahan ini adalah untuk menstabilkan pH media tanam ( 7,0-7,5 ), juga mencegah terbentuknya amonia, sebagai sumber mineral serta untuk menjaga agregat dan permeabilitas media. Biasanya dipilih kapur dolomit ( $\text{CaCO}_3$ )

c. Gibs

Selain juga mengandung bahan-bahan mineral yang diperlukan dalam pertumbuhan jamur lingzhi, fungsi utamanya adalah untuk mempersatukan media agar tidak pecah / putus. Karena jika media ( baglog ), terputus maka miselium yang tumbuhpun akan terputus sehingga nutrisi dan bahan-bahan yang diperlukan bagi pembentukan badan buah tidak bisa tersalurkan.

d. Nitrogen ( N )

Diberikan dalam bentuk urea atau pupuk organik. Unsur ini diperlukan guna memacu pertumbuhan dan perkembangan tubuh buah. Bahan ini sangat penting untuk proses sintesis protein, purin, pirimidin, chitin, polisakarida yang terdapat pada dinding sel jamur. Penggunaannya harus dalam jumlah yang benar. Dalam jumlah minimal, N bisa memacu pertumbuhan namun, dalam jumlah yang berlebih justru akan menghambat pertumbuhan.

e. TSP

Ditambahkan guna memperbaiki daya serap air dan mengurangi penumpukan garam terlarut pada permukaan kompos.



f. Em<sub>4</sub>

Em<sub>4</sub> merupakan salah satu merk dari bakteri pengurai ( dekomposer ), yang merupakan kumpulan dari bakteri laktobasilus. Keberadaannya diperlukan guna mengkondisikan media tanam agar lebih cepat terurai ( melapukkan ) dan mudah diserap oleh tanaman. karena sifat dari *ganoderma lucidium*, pada dasarnya adalah tumbuh dikayu lapuk

## g. Air

Air merupakan komposisi senyawa yang terbanyak dalam tubuh buah *ganoderma lucidium*. Kandungan air dalam mediaupun akan sangat berpengaruh dalam pertumbuhan miselium jamur. Agar miselium dan pertumbuhan tubuh buah dapat tumbuh dengan baik kandungan air dalam media tanam perlu diperhatikan. Kandungan air yang baik untuk pertumbuhan miselium berkisar antara 60%-75%. Atau indikatornya apabila serbuk gergaji tidak pecah setelah digenggam, maka kandungan air dirasa cukup.

Setelah penambahan formulasi bahan-bahan yang diperlukan dirasa cukup maka media tanam ( serbuk gergaji dan formula ) diaduk sampai benar-benar merata. Penambahan air diberikan sedikit demi sedikit, agar tidak terjadi penggumpalan air. Demikian juga pada bahan dan formula semua harus merata dan sehomogen mungkin, karena jika kurang homogen akan berakibat pada pertumbuhan miselium yang kurang baik ( tidak menyebar ).

Untuk formulasi media masing-masing petani memiliki strategi dan kiat tersendiri yang berbeda antara petani satu dan petani lainnya, berdasarkan pengalaman dan uji coba masing-masing. Di agro Mitra Raya sendiri, formulasi bahan untuk pembuatan log tiram dan kuping hampir sama, untuk media lingzhi pun ragamnya hampir sama juga hanya namun diperlukan nutrisi yang lebih sebagai media lingzhi. Formulasi pembuatan media ( log jamur ) lingzhi di Agro Mitra Raya, sebagai campuran untuk 100 Kg serbuk kayu ditambahkan dengan

1. 15 % bekatul
2. 1 – 3 % dolomit ( menyesuaikan pH )

3. 1 % gibbs
4. 1 % Urea
5. 1 % TSP
6. 20 ml Em<sub>4</sub>
7. 10 – 20 Lt air ( menyesuaikan kandungan air dalam media )



Gambar 2.4 Pencampuran Formula

#### 4. Proses pengomposan / fermentasi

Setelah proses pencampuran bahan dan formula selesai kemudian bahan difermentasi dan diberikan tambahan bakteri decomposer. Media ditumpuk sampai ketinggian  $\pm 1$ m, dan ditutup dengan plastik / terpal. Seperti dijelaskan tersebut diatas bahwa fungsi bakteri decomposer disini adalah guna mengkondisikan media tanam agar lebih cepat terurai ( melapukkan ) dan mudah diserap oleh tanaman. karena sifat dari *ganoderma lucidium*, pada dasarnya adalah tumbuh dikayu lapuk. Selain untuk menguraikan nutrisi dalam media agar lebih siap diserap oleh tanaman ( jamur ), panas yang dihasilkan dari proses fermentasi juga dapat mengurangi senyawa-senyawa / organisme penyebab kontaminasi. Proses fermentasi media dilakukan selama kurang lebih 3-7 hari, sesuai dengan jenis kayu. Jenis kayu yang keras seperti kayu jati memerlukan waktu yang lebih lama, Proses fermentasi diakhiri apabila

kondisi bahan tanam ( media ) sudah memungkinkan, dengan indicator warnanya coklat gelap dengan bau yang khas kompos.

#### 5. Pengepakan / baglog

Setelah proses fermentasi diakhiri, proses selanjutnya adalah pengepakan atau pembuatan baglog, media tanam yang sudah dikomposkan dimasukkan ke dalam kantong plastik polipropilen ( pp ) / plastik tahan panas yang berukuran 15 x 35 cm. Pengisian harus diselesaikan secepat mungkin guna meminimalkan kontaminasi. Plastik pembungkus diisi dengan bahan tanam setinggi 3/4 bagian. Kemudian dipadatkan dengan botol yang diisi dengan pasir ataupun dipres dengan mesin pengepres. Kemudian plastiknya dilipat dan diikat dengan gelang karet, agar membentuk leher botol diberikan cincin ataupun pipa pvc yang dipotong-potong berukuran  $\pm 2$ cm, dan pada lubang cincin ditutup dengan kapas.



Gambar 2.5 Pengepakan / Pembuatan bag log jamur

#### 6. Pasteurisasi

Adalah proses mengalirkan udara panas bertekanan untuk membunuh bakteri atau jamur lain yang tidak diinginkan dari media tanam / baglog.

Segera setelah pengisian selesai, media tanam telah berbentuk seperti botol-botol yang disebut dengan istilah baglog/polibag. Dan media tanam siap

disterilkan dengan pasteurisasi. Pasteurisasi dilakukan dengan perebusan atau pengukusan. Tujuannya adalah untuk membebaskan media tanam dari bibit hama penyakit, menghilangkan kemasaman atau racun berbahaya pada media tanam, dan menyempurnakan proses pengomposan.

Pasteurisasi secara sederhana dapat dilakukan dengan menggunakan drum bekas yang sudah diberi sarang, yang berfungsi untuk memisahkan air dan media tanam. Pasteurisasi berlangsung pada suhu 80-90° C selama 8 jam. Proses ini sudah dapat mematikan mikroorganisme, hama, ataupun cendawan pesaing. Sterilisasi yang lebih modern dilakukan dengan boiler yang memiliki daya tampung lebih besar daripada drum. Dengan menggunakan boiler, suhu dan tekanan dapat diatur sehingga mikroorganisme pengganggu dapat benar-benar mati. Proses sterilisasi sebenarnya cukup dilakukan selama 2 jam saja pada ruangan dengan suhu lebih dari 100°C dengan tekanan 1,5 BAR. Namun dengan menggunakan drum proses sterilisasi hanya mengandalkan uap panas saja sehingga waktu yang diperlukan untuk mengilangkan organisme pengganggu relatif lebih lama.

Setelah pasteurisasi, baglog dibiarkan dingin secara perlahan-lahan. Pendinginan media yang telah dipasteurisasi dilakukan selama 1-3 hari sampai mencapai suhu alam sebelum dilakukan inokulasi.



Gambar 2.6 Perlakuan pasteurisasi

7. Inokulasi, Penularan bibit kedalam media yang telah disiapkan

Inokulasi adalah proses Penanaman / penularan bibit dipermukaan media tanam. Bibit ditanamkan/diinokulasikan ketika suhu media tanam sudah mendingin antara 27°C-35°C. dibawah suhu 26 °C tidak baik untuk pertumbuhan bibit dan miselium jamur, karena dapat menunda pertumbuhan. Diatas suhu 39°C miselium tidak dapat berkembang atau bahkan bibit mati. Banyaknya inokulum yang ditanamkan kedalam tiap baglog yang berukuran 12cm x 15cm x 15 cm dengan bobot  $\pm 1,1$  Kg adalah  $\pm 50$  gram atau setinggi cincin. Inokulasi harus dilakukan didalam ruang inokulan yaitu ruang yang tertutup yang sudah disucihamakan. Ruangnya mirip seperti laboratorium tapi lebih sederhana. Setelah diberi inokulan (bibit) media segera ditutup dengan kapas agar tidak terjadi kontaminasi.



Gambar 2.7 Inokulasi

8. Inkubasi, masa merambatnya miselium dari proses inokulasi selesai sampai dengan tahap pemeliharaan

Baglog yang sudah mengandung bibit ditaruh diruang inkubasi. Inkubasi adalah waktu yang diperlukan untuk penyebaran miselium rentang waktunya adalah dari selesai dilakukan inokulasi sampai pada pemeliharaan atau penyobekan. Biasanya waktu yang diperlukan untuk masa inkubasi berkisar antara 1-1,5 bulan. Awal keberhasilan pertumbuhan jamur dapat

dilihat dari sini, tanda pertumbuhan yang bagus dicirikan dengan pertumbuhan miselium yang ditularkan sebagai bibit cepat berkembang, dan merambat merata keseluruh relung penjuru media tanam. Media tanam yang semula berwarna coklat kehitaman, setelah penuh sesak ditumbuhi miselium seluruh permukannya akan berwarna putih bersih. Miselium ini aktif menyerap dan menggunakan hara yang terkandung dalam media tanam untuk pertumbuhan. Tidak semua Baglog akan mengalami pertumbuhan miselium yang baik, oleh karena itu perlu dilakukan seleksi terhadap baglog yang miseliumnya tidak berkembang, bahkan mati, gagal tumbuh ini dapat disebabkan karena media kurang steril, maupun tercemar oleh getah atau minyak atau zat anti jamur. terlebih lagi baglog yang terkena kontaminasi harus dipisahkan agar tidak menular pada baglog yang lain.



Gambar 2.8 Log jamur ( sample )

1. Log jamur setelah di pasteurisasi
2. log jamur setelah di Inokulasi
3. log jamur pada masa inkubasi ( umur  $\pm$  1 bulan )
4. log jamur siap di buka cincin dan kapasnya

## 9. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan, dilakukan didalam ruang pemeliharaan atau lebih dikenal dengan nama kumbung. Didalam kumbung terdapat rak-rak untuk penempatan baglog. Baglog yang sudah putih rata dibuka ring dan juga kapas penutupnya. Pertumbuhan primordia jamur linzhi sangat kuat sehingga apabila tidak dibuka ring penutup ini jamur akan menerobos dan mengoyaknya. Kapas harus dibuang, jika tidak serat kapas dapat menyatu dengan daging tubuh buah jamur. Akibatnya penampilan jamur menjadi tidak menarik, dan kurang bersih.

Pemeliharaan baglog pada lingzhi dilakukan dengan mengontrol suhu dan kelembapan disekitar ruangan pertumbuhan. Caranya dengan melakukan penyiraman menggunakan hand sprayer. Namun pada daerah dengan ketinggian 400-500 dpl, biasanya kondisi lingkungan termasuk suhu dan kelembapan sudah sesuai dengan habitat alam jamur lingzhi, bahkan biasanya petani yang berada didaerah ini setelah dilakukan penghilangan cincin dan kapas penutup, kegiatan pemeliharaan sudah tidak begitu intensif lagi sampai proses pemanenan.



Gambar 2.9  
Ruang pemeliharaan jamur ( kumbung )  
Diletakkan dirak-rak dan diberikan label



Gambar 2.10

## 10. Pemanenan.

Sekitar 1-2 minggu sejak ring dan kapas dibuka, akan terlihat kepala jamur mulai tumbuh. Makin lama jamur ini makin tinggi dan membentuk tudung. Permukaan tudung putih, lama-lama membesar dan melebar. Sampai umur 2,5-3 bulan permukaan tudung yang putih akan berubah warna menjadi merah sampai tidak ada warna putih sama sekali. Pada tahap ini jamur mulai siap untuk dipanen, dengan diameter jamur yang mencapai 10-20cm. cara pemanenan dilakukan dengan mencabut jamur termasuk perakaran yang ada. Karena jika perakaran jamur ada yang tertinggal akan bisa mempersulit pertumbuhan selanjutnya akibat kerasnya permukaan media. Seluruh kegiatan pemeliharaan jamur lingzhi akan selesai pada waktu  $\pm$  5-7 bulan sampai 2-3 kali panen. Baglog berbobot 1,2 kg rata-rata menghasilkan jamur antara 100-300 gram per baglog.



Gambar 2.11 Jamur lingzhi, siap panen

Usaha pengontrolan terhadap hama dan penyakit harus dilakukan sedini mungkin secara menyeluruh dan terpadu. Bahan baku untuk substrak, khususnya serbuk gergajian kayu diusahakan masih baru sehingga kemungkinan telah terkontaminasi penyebab penyakit lebih kecil. Sanitasi ruang dan peralatan menjadi kunci keberhasilan budidaya jamur lingzhi, dengan pengontrolan yang



ketat, setiap adanya pertumbuhan jamur asing sudah dapat dikenali dan dipisahkan / dibuang sedini mungkin.

Selama proses inkubasi sampai pada pemanenan ketika mendapati media tanam yang terkena kontaminasi oleh penyebab penyakit ataupun jamur lain harus segera dipisahkan, dibuang jauh-jauh, dikubur, ataupun di bakar guna menghindari penularan. Di Agro Mitra Raya baglog yang telah terkontaminasi diseleksi, jika bibit jamur yang diinokulasikan telah mati baglog di kubur dan dimanfaatkan sebagai kompos, namun ketika bibit masih hidup baglog dipisahkan dan diletakkan di kumbung tersendiri ( khusus kontaminasi ) dengan pertimbangan bahwa meski telah terkontaminasi asalkan bibit yang diinokulasikan masih hidup, tetap akan menghasilkan badan buah meski dengan kualitas dan kuantitas yang kurang optimal.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Dari berbagai uraian tentang jamur lingzhi diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Agro Mitra Raya bergerak dalam bidang agrobisnis yang mengusahakan jamur kayu
2. Ganoderma Lucidium / lingzhi merupakan salah satu jenis jamur kayu yang difungsikan sebagai bahan bahan ramuan obat
3. Bahan baku media tanam ntuk budidaya jamur lingzhi adalah serbuk kayu
4. Formula lain yang ditambahkan dalam pembuatan media antara lain adalah : dedak halus ( bekatul ), biji-bijian, gibs, kapur dolomit, Nitrogen ( urea ), TSP, Em<sub>4</sub>, Air.
5. Pengemasan ( baglog ) menggunakan plastik jenis PP ( polipropilen ) atau sering diistilahkan plastik tahan panas
6. Pasteurisasi  
Adalah proses mengalirkan udara panas bertekanan untuk membunuh bakteri atau jamur lain ( kontaminan ) yang tidak diinginkan dari media tanam / baglog.
7. Inokulasi adalah proses Penanaman / penularan bibit dipermukaan media
8. Inkubasi, masa merambatnya miselium dari proses inokulasi selesai sampai dengan tahap pemeliharaan
9. Kegiatan utama yang ada dalam proses pemeliharaan adalah pengontrolan suhu dan kelembapan
10. Jamur lingzhi dipanen pada kisaran umur antara 2,5 – 3 bulan atau saat permukaan permukaan tudung jamur telah berubah warna menjadi merah sampai tidak ada warna putih sama sekali
11. Bibit yang terkontaminasi penyakit ataupun jamur lain di pisahkan dan diletakkan dikumbang tersendiri.

## **B. SARAN**

Saran yang dapat diberikan untuk menunjang keberhasilan budidaya tanaman jamur kayu agar diperoleh hasil panen yang maksimal adalah :

1. Perlunya pengadaan bibit yang berkualitas, sehingga diperoleh hasil yang maksimal.
2. Diperlukan adanya penelitian tentang formulasi yang lebih baik sebagai media pertumbuhan jamur lingzhi
3. Sanitasi lingkungan tempat budidaya lebih diperhatikan. Karena media sangat rentan terkena kontaminasi.
4. Peralatan untuk proses sterilisasi sebaiknya diperbaiki misalnyadengan ruang yang terbuat dari semen yang dilengkapi dengan plat besi dan alat pengukur suhu dan tekanan sehingga penyebab kontaminasi benar-benar dapat disterilkan
5. Ruang inkubasi akan lebih baik jika dilengkapi dengan rak-rak inkubasi untuk meminimalkan kerugian yang disebabkan oleh kontaminan. Sehingga kontaminan dapat diketahui lebih dini.
6. Baglog yang telah terkontaminasi dikubur, dibakar saja. Karena meski dipisahkan dalam kumbung tersendiri penularan bibit penyakit dan kontaminasi jamur lain akan lebih rentan. Apalagi dengan jarak antara kumbung pemeliharaan dengan kumbung karantina ( khusus kontaminasi ) yang tidak terlalu jauh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Trubus. 2000. *Budidaya Ganoderma “Ling Zhi” Jamur Berkhasiat Obat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Trubus. 2001. *Pengalaman Pakar dan Praktisi Budi Daya Jamur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gunawan, Agustin Widya. 2001. *Usaha Pembibitan jamur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siow, Jin. 2000. *Ganotherapy Raja Herbal Yang Ajaib*. SIP. Jakarta.
- Sunanto, Hardi. 2000. *Jamur Lingzhi. Budidaya dan Peluang Usaha*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriawiria, H. Unus. 2004. *Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu*. Penebar Swadaya. Jakarta.