

LAPORAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)
MUSEUM BIOLOGI DAN RUMAH JAMUR YOGYAKARTA

Disusun guna untuk memenuhi tugas Mata Kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL)



Disusun Oleh :

KELOMPOK I

Ketua	: Aini Maskuro	(0910211107)
Anggota	: Nur Imamah	(0910211088)
	Febriyanti Dian K	(0910211068)
	Eka Fitria	(0910211091)
	Nurdina Rizki A	(0910211099)
	Nur Evi Agustin	(0910211067)
	M Juri	(0910211097)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Jl. Karimata 49 Telp. (0331) 336728 Fax. 337957 Kotak Pos 104 Jember 68121

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Swt, karena hanya dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya kelompok kami bisa menyelesaikan tugas Laporan Praktek Lapangan di dua tempat yaitu di Museum Biologi dan Rumah Jamur Yogyakarta dengan baik.

Dalam penulisan laporan ini banyak pihak yang ikut memberikan bantuan baik spiritual maupun material. Oleh karena itu kami tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Elfien Herryanto, M.P selaku Kepala Jurusan Biologi FKIP Bio Unmuh Jember, penanggung jawab dan dosen pendamping PKL Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Arief Noor Akhmadi, M.P selaku dosen pendamping PKL Yogyakarta
3. Seluruh panitia praktek lapangan yang telah bekerja dengan baik.
4. Pihak travel “Alfita Jaya” yang telah memberikan transportasi selama praktek lapangan berlangsung.
5. Seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember khususnya yang menempuh mata kuliah PKL yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Kami sadari sepenuhnya bahwa penulisan laporan praktek lapangan ini tidak secara otomatis sempurna, oleh karena itu masukan, kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhirnya semoga hasil penulisan laporan ini bermanfaat dan dapat memperkaya perbendaharaan pengetahuan kita, khususnya mahasiswa biologi, mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember dan para pembaca yang lain.

Jember, Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Praktek Pengalaman Lapangan	2
1.3 Manfaat Praktek Pengalaman Lapangan	3
1.4 Tahapan-tahapan Praktek Pengalaman Lapangan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sejarah dan Deskripsi Museum Biologi Yogyakarta	4
2.2 Deskripsi Rumah Jamur Sleman Yogyakarta.....	6
BAB III MATERI DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu Praktek Lapangan.....	23
3.2 Materi Praktek	23
3.2.1 Alat.....	23
3.2.3 Bahan	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengamatan	24
4.2 Pembahasan	30
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	40

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan teori tanpa diadakan praktek langsung ke lapangan, tentu sangat menyimpang dari konsep pembelajaran *Contekstual Teacher Learning* dan pendekatan Lingkungan. Dengan di adakan praktek langsung ke lapangan diharapkan dapat membuat mahasiswa/ peserta didik memperoleh pengalaman langsung mengenai objek belajar Biologi. Sehingga pembelajaran Biologi dapat menjadi bermakna. Hal tersebut telah dilakukan oleh Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember angkatan 2009.

Adapun objek kajian *field trip* atau karya wisata adalah Museum Biologi Yogyakarta dan rumah jamur Sleman-Yogyakarta. Di Museum Biologi Yogyakarta mahasiswa ditugaskan untuk mengamati awetan koleksi hewan dan tumbuhan yang terdapat disana. Selain itu mahasiswa juga menyimak penjelasan dari nara sumber di Museum Biologi Yogyakarta.

Kegiatan serupa juga dilakukan di rumah jamur Sleman-Yogyakarta, mahasiswa dapat menyerap pengetahuan langsung dari pemateri di sana tentang cara budidaya jamur dan produk olahan dari berbagai jenis jamur. Observasi langsung dimulai dengan pemaparan materi dari nara sumber kemudian dilanjutkan dengan pengamatan langkah-langkah budidaya jamur dan diakhiri dengan mengunjungi stand produk jejamuran yang telah disediakan di sana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Koleksi apa saja yang terdapat di Museum Biologi dan bagaimana pengelolaannya?
- 2) Bagaimana teknik budidaya dan pengolahan produk pasca panen dari jamur?
- 3)

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

a. Tujuan Umum

- Untuk mengetahui secara langsung bermacam-macam marga dan jenis serta suku-suku flora dan fauna awetan yang menjadi koleksi di Museum Biologi Yogyakarta dan teknik pengelolannya.
- Untuk mengetahui secara langsung bermacam-macam jamur yang dibudidayakan, teknik budidaya, dan pengolahan produk pasca panen dari jamur di Rumah jamur Sleman- Yogyakarta.
- Untuk mengetahui manfaat dari jamur khususnya bagi kesejahteraan manusia.

b. Tujuan Khusus

- Sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL).

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Berdasarkan tujuan yang tertulis di atas maka manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

- Mahasiswa dapat mengetahui secara langsung bermacam-macam marga dan jenis serta suku-suku flora dan fauna awetan yang menjadi koleksi di Museum Biologi Yogyakarta dan teknik pengelolannya.
- Mahasiswa dapat mengetahui secara langsung bermacam-macam jamur yang dibudidayakan, teknik budidaya, dan pengolahan produk pasca panen dari jamur di Rumah jamur Sleman- Yogyakarta.
- Mahasiswa dapat mengetahui manfaat dari jamur khususnya bagi kesejahteraan manusia.

1.5 Tahapan-tahapan Praktek Kerja Lapangan



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah singkat dan deskripsi Museum Biologi Yogyakarta

Museum merupakan sebuah wahana ilmu pengetahuan dan pendidikan. Sejalan dengan semangat itu, maka pendirian Museum Biologi sangat tepat sebagai sarana edukasi bagi para pelajar, mahasiswa, maupun masyarakat umum untuk mempelajari Biologi, khususnya keanekaragaman hayati. Sejak tahun 1956, kedua museum ini bersama-sama berada di bawah Fakultas Biologi, UGM, Yogyakarta yang kala itu masih bertempat di Ndalem Mangkubumen, Ngasem. kondang dengan sebutan Fakultas “Kompleks Ngasem”.

Pada perkembangan selanjutnya, atas prakarsa Dekan Fakultas Biologi Ir. Suryo Adisewoyo (Alm.), bertepatan dengan Dies Natalis Fakultas Biologi UGM, pada tanggal 20 September 1969, diresmikanlah Museum Biologi yang terletak di Jalan Sultan Agung No. 22 Kecamatan Mergangsan, Kotamadya Yogyakarta, Yogyakarta.

Peresmian dilakukan oleh Rektor Universitas Gadjah Mada, Prof. Dr. Soeroso H. Prawirohardjo, M.A. (Alm.). Museum Biologi UGM mulai dibuka untuk umum sejak 1 Januari 1970. Tahun 1969 – 2001, pengelolaan Museum Biologi ini berada di bawah tanggungjawab Drs. Anthon Sukahar sebagai ketua tim pelaksana sekaligus Direktur Museum yang pertama. Berturut-turut merupakan pengganti Drs. Anthon Sukahar yaitu :

- Prof. Dr. Mammed Sagi (2001 – 2003)
- Dr. RC. Hidayat Soesilohadi, MS (2003 – 2004)
- Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr. (2004 – 2008)
- Drs. Trijoko, M.Si. (2008 – 2010)
- Ludmilla Fitri Untari, S.Si., M.Si. (2010 – 2011)
- Donan Satria Yudha, S.Si., M.Sc. (2012 – sekarang)

- Koleksi Museum Biologi UGM ini mengkhususkan pada koleksi flora (70%) dan fauna (30%) = 3.752 spesimen.
- Koleksi herbarium : herbarium kering (1672 spesies dari 180 familia), herbarium basah (350 buah), dan fosil kayu; meliputi koleksi tumbuhan rendah (*Cryptogamae*) sampai dengan koleksi tumbuhan tinggi (*Spermatophyta*).
- Koleksi hewan (1125 spesimen) : beberapa koleksi merupakan binatang langka dan wajib dilindungi, misalnya komodo, harimau, beruang madu, trenggiling, burung cendrawasih, dan buaya putih.

Di Museum Biologi dapat dijumpai pula beberapa kotak Diorama.

- Di dalam setiap Diorama, terdapat satu jenis atau sekelompok hewan yang berlatar belakang habitat mereka yang diilustrasikan pada gambar tiga dimensi.
- Dengan menyaksikan Diorama ini, maka dapat dibayangkan kehidupan nyata dan habitat hewan-hewan tersebut.

Peranan Museum Biologi sebagai Wahana Pendidikan

- Sebagai sebuah museum mengkhususkan dalam bidang ilmu pengetahuan dan pendidikan serta merupakan salah satu tujuan wisata, maka Museum Biologi UGM bertujuan untuk:
- Menyimpan koleksi hayati untuk keperluan pendidikan.
- Menyelenggarakan peragaan ilmiah.
- Mengadakan pameran untuk umum sebagai sarana pengabdian masyarakat.
- Museum Biologi sebagai sumber informasi keanekaragaman hayati.
- Museum Biologi sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati dan konservasi.

Jam buka Museum Biologi Yogyakarta

Senin – Kamis jam 07.30 – 13.30 WIB

Jum'at jam 07.30 – 11.00 WIB

Sabtu jam 07.30 – 12.00 WIB

Minggu jam 08.00 – 12.00 WIB

Hari Libur Nasional Tutup (Hand Out Presentasi Kunjungan Museum Biologi Yogyakarta)

4.2 Deskripsi Rumah Jamur Sleman Yogyakarta

4.2.1 Macam-macam jamur yang dapat di konsumsi

▪ **Jamur Tiram**

Jamur tiram (*Pleurotus sp*) atau yang lebih dikenal dengan sebutan oyster mushroom memiliki bentuk tubuh yang menyerupai cangkang kerang atau tiram dengan bagian tepi yang bergelombang. Jenis jamur ini cukup mudah untuk dibudidayakan, sehingga banyak digemari para konsumen maupun pelaku usaha.

Manfaat : Jamur tiram merupakan jamur konsumsi yang paling sering dimanfaatkan menjadi aneka makanan olahan jamur. Biasanya jamur tiram diolah menjadi sate jamur, **keripik jamur tiram**, gule jamur, jamur crispy, dll.

▪ **Jamur Kuping**

Jamur kuping (*Auricularia sp*) merupakan jenis jamur yang memiliki kandungan protein mineral, dan vitamin yang cukup tinggi serta bebas kolesterol. Jamur jenis ini bisa dibudidayakan di daerah beriklim dingin sampai panas, dengan suhu rata-rata 20-30°C dan kelembapan 80-90%. Selain dijual dalam keadaan segar, jamur kuping kering juga laku dipasaran dengan harga yang cukup mahal.

Manfaat : Jamur kuping sering dimanfaatkan sebagai bahan campuran ketika memasak soup jamur, sayur kimlo, keripik jamur, nasi goreng jamur, tauco jamur, sukiyaki, dan bakmi jamur dengan cita rasa yang sangat lezat. Selain itu

jamur kuping hitam juga dimanfaatkan sebagai obat sakit jantung, pembuluh darah dengan endapan (aterosklerosis), penurun kolesterol dan trigliserid, antiplatelet dan antipengentalan darah, serta sebagai antipendarahan.

- **Jamur Shitake**

Jamur shitake (*Lentinus sp*) sering disebut juga dengan nama *hioko* atau *Chinese black mushroom*. Jamur jenis ini bisa tumbuh di gelondongan kayu atau dibudidayakan dengan media berupa serbuk gergaji kayu.

Manfaat : Jamur shitake dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan pangan untuk sayur lalapan atau dimasak menjadi **aneka makanan olahan jamur**. Selain itu jamur shitake juga dimanfaatkan sebagai obat, karena mengandung lentinin yang berfungsi sebagai anti-kanker.

- **Jamur Lingzhi**

Jamur lingzhi (*Ganoderma sp*) merupakan salah satu jenis jamur yang dikenal masyarakat sebagai jamur obat. Bahkan saat ini jamur yang memiliki bentuk seperti kipas ini disebut sebagai raja obat dari jamur, karena khasiatnya dipercaya bisa menyembuhkan berbagai macam jenis penyakit.

Manfaat : Jamur lingzhi merupakan bahan obat yang sering digunakan sebagai campuran minuman atau dibuat dalam bentuk kapsul. Kandungan senyawa yang terdapat dalam jamur lingzhi berkhasiat meningkatkan kesehatan dan kebugaran konsumennya, serta bisa juga sebagai pencegah kanker dan mencuci bahan-bahan beracun yang ada di dalam tubuh.

- **Jamur Maitake**

Jamur Maitake (*Grifola sp*) memiliki sebutan khusus yaitu “Hens of the wood” atau ayam betina dari kayu. Sebutan ini diberikan karena bentuk jamur maitake sangat mirip dengan jengger ayam. Seperti halnya pada jamur lingzhi, jamur maitake juga dikenal masyarakat sebagai bahan obat.

Manfaat : Kandungan senyawa pada jamur maitake dipercaya memiliki kemampuan sebagai anti-kanker dan anti-HIV. Biasanya pemanfaatan jamur maitake bisa berupa ekstrak maupun dalam bentuk serbuk.

2. Golongan Jamur Kompos

- **Jamur Merang**

Jamur merang (*Volvariella sp*) merupakan jamur kompos yang banyak digemari masyarakat. Biasanya jamur ini tumbuh ditumpukan jerami yang membusuk pada saat musim panen padi berlangsung. Untuk membudidayakannya bisa menggunakan jerami atau merang, limbah kapas, limbah kertas, ampas sagu, atau serbuk gergaji kayu.

Manfaat : Jamur merang dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan pangan yang diolah menjadi aneka macam masakan jamur. Seperti diolah menjadi soup jamur, tumis jamur, sate jamur, dll.

- **Jamur Champignon/Jamur Kancing**

Jamur champignon (*Agaricus sp*) biasa disebut juga jamur kancing. Bentuk jamur ini sekilas sangat mirip dengan jamur merang, yang membedakannya hanya pada batang jamur kancing terdapat bentuk yang menyerupai cincin, serta memiliki warna putih bersih.

Manfaat : Rasanya yang nikmat membuat jamur champignon digemari para konsumen sebagai salah satu bahan makanan yang sehat dan kaya manfaat. Biasanya jamur kancing ini digunakan sebagai bahan campuran dalam sebuah masakan.

Setelah mengetahui **macam-macam jamur dan manfaatnya**. Kini saatnya Anda menentukan jenis jamur apa yang ingin Anda budidayakan sebagai **peluang usaha**. Semoga informasi ini bermanfaat, selamat berkarya dan salam sukses.

4.2.2 Kandungan gizi jamur

Berikut berbagai hasil penelitian mengenai komposisi dan kandungan gizi jamur tiram :

Penelitian di Massachusetts University menyimpulkan bahwa riboflavin, asam Nicotinat, Pantothenat, dan biotin (Vitamin B) masih terpelihara dengan baik meskipun jamur telah dimasak. Hasil penelitian dari Beta Glucan Health Center menyebutkan bahwa jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mengandung senyawa Pleuran (di Jepang, jamur tiram disebut Hiratake sebagai jamur obat), mengandung protein (19-30%), karbohidrat (50-60%), asam amino, vit B1 (thiamin), B2 (riboflavin), B3 (Niacin), B5 (asam panthotemat), B7 (biotin), Vit C dan mineral Calcium, Besi, Mg, Fosfor, K, P, S, Zn. Dapat juga sebagai antitumor, menurunkan kolesterol, dan antioksidan.

Para peneliti dari Ujagar Group (India) menyimpulkan bahwa jamur tiram memiliki nilai nutrisi yang sangat bagus dengan alas an 100% sayuran dan bersih, mengandung protein tinggi dan kaya vitamin-mineral, rendah karbohidrat, lemak dan kalori, bagus untuk liver, pasien diabetes, dan menurunkan berat badan, berserat tinggi membantu pencernaan, antiviral dan antikanker, mudah memasaknya dan mudah dicerna, dan jamur tiram merupakan jamur yang paling enak rasanya dibanding jamur pangan lainnya.

Hasil penelitian Departemen Sain, Kementerian Industri Thailand menunjukkan bahwa jamur tiram (*Oyster mushroom*) mempunyai kandungan: protein 5,94 persen, karbohidrat 50,59 persen, serat 1,56 persen, lemak 0,17 persen, abu 1,14 persen. Setiap 100 gram jamur tiram segar mengandung 45,65 kalori, 8,9 miligram (mg) kalsium, 1,9 mg besi, 17,0 mg fosfor, 0,15 mg vitamin B-1, 0,75 mg vitamin B-2, dan 12,40 mg Vitamin C. Jamur juga mengandung folic acid yang cukup tinggi, konon mampu menyembuhkan anemia.

Hasil dari penelitian Bobek (1999) dari Research Institute of Nutrition Bratislava tentang “Natural products with hypolipemic and anti oxidant effect”. Telah dilakukan studi pada sebuah grup dengan 57 laki-laki: perempuan = 1:1,

usia setengah umur, dengan kasus hyperlipoproteinemia. Selama satu bulan mereka mengonsumsi 10 gram jamur tiram secara teratur. Kesimpulan, secara statistik sangat menjanjikan, yakni kolesterol dan serum turun 12,6 persen dan triglycerol turun 27,2 persen. Jamur tiram juga mempunyai efek antioksidan dengan turunnya hasil peroksidasi di dalam eritrosit.

Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, kandungan gizi jamur tiram terdiri atas protein rata-rata sebanyak 3.5 – 4 % dari berat basah. Berarti dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis. Bila diukur berat kering kandungan proteinnya 19-35%. Sedangkan beras hanya 7.3%, gandum 13.2%, kedelai 39.1%, susu sapi 25.2%.

Jamur tiram juga mengandung 9 macam asam amino yaitu (1)lisin (2) metionin (3) triptofan (4) threonin (5) valin (6) leusin (7) isoleusin (8) histidin dan (9)fenil alanin. 72% lemak dalam jamur tiram adalah asam lemak tidak jenuh, sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol maupun gangguan metabolisme lipid lainnya. 28% asam lemak jenuh serta adanya semacam polisakarida kitin di dalam jamur tiram diduga menimbulkan rasa enak.

Jamur tiram juga mengandung vitamin penting, terutama vitamin B, C dan D. Vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin), niasin dan provitamin D2 (ergosterol), dalam jamur tiram cukup tinggi. Mineral utama tertinggi adalah Kalium, Fosfor, Natrium, Kalsium dan Magnesium yang mencapai 56-70% dari total abu dengan kadar K mencapai 45%. Mineral mikroelemen yang bersifat logam dalam jamur tiram kandungannya lemah sehingga jamur aman dikonsumsi setiap hari.

Tabel komposisi dan Kandungan Nutrisi Jamur Tiram per 100 gram

Zat Gizi	Kandungan
Kalori (energi)	367 kal
Protein	10,5-30,4 %
Karbohidrat	56,6 %
Lemak	1,7-2,2 %
Tianin	0,2 mg
Riboflavin	4,7-4,9 mg
Niasin	77,2 mg
Ca (kalsium)	314 mg
K (kalium)	3,793 mg
P (posfor)	717 mg
Na (natrium)	837 mg
Fe (zat besi)	3,4-18,2 mg
Serat	7,5-87 %

4.2.3 Teknik Budidaya Jamur

Dalam melaksanakan Budidaya Jamur Tiram ada beberapa proses dan kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

1. **Persiapan Bahan**

Bahan yang harus dipersiapkan diantaranya serbuk gergaji, bekatul, kapur, gips, tepung jagung, dan glukosa.

2. **Pengayakan**

Serbuk kayu yang diperoleh dari penggergajian mempunyai tingkat keseragaman yang kurang baik, hal ini berakibat tingkat pertumbuhan miselia kurang merata dan kurang baik. Mengatasi hal tersebut maka serbuk gergaji perlu di ayak. Ukuran ayakan sama dengan untuk meng ayak pasir (ram ayam), pengayakan harus mempergunakan masker karena dalam serbuk gergaji banyak tercampur debu dan pasir.

3. **Pencampuran**

Bahan-bahan yang telah ditimbang sesuai dengan kebutuhan dicampur dengan serbuk gergaji selanjutnya disiram dengan air sekitar 50 – 60 % atau bila kita kepal serbuk tersebut menggumpal tapi tidak keluar air. Hal ini menandakan kadar air sudah cukup.

4. **Pengomposan**

Pengomposan adalah proses pelapukan bahan yang dilakukan dengan cara membumbun campuran serbuk gergaji kemudian menutupinya dengan plastic.

5. **Pembungkusan (Pembuatan Baglog)**

Pembungkusan menggunakan plastik polipropilen (PP) dengan ukuran yang dibutuhkan. Cara membungkus yaitu dengan memasukkan media ke dalam plastik kemudian dipukul/ditumbuk sampai padat dengan botol atau menggunakan filler (alat pemadat) kemudian disimpan.

6. **Sterilisasi**

Sterilisasi dilakukan dengan mempergunakan alat sterilizer yang bertujuan menginaktifkan mikroba, bakteri, kapang, maupun khamir yang dapat mengganggu pertumbuhan jamur yang ditanam. Sterilisasi dilakukan pada suhu 90 – 100 derajat C selama 12 jam.

7. Inokulasi (Pemberian Bibit)

Inokulasi adalah kegiatan memasukan bibit jamur ke dalam media jamur yang telah disterilisasi. Baglog ditiriskan selama 1 malam setelah sterilisasi, kemudian kita ambil dan ditanami bibit diatasnya dengan mempergunakan sendok makan/sendok bibit sekitar + 3 sendok makan kemudian diikat dengan karet dan ditutup dengan kapas. Bibit Jamur Tiram yang baik yaitu:

- Varitas unggul
- Umur bibit optimal 45 – 60 hari
- Warna bibit merata
- Tidak terkontaminasi

8. Inkubasi (masa pertumbuhan miselium) Jamur Tiram

Inkubasi Jamur Tiram dilakukan dengan cara menyimpan di ruangan inkubasi dengan kondisi tertentu. Inkubasi dilakukan hingga seluruh media berwarna putih merata, biasanya media akan tampak putih merata antara 40 – 60 hari.

9. Panen Jamur Tiram

Panen dilakukan setelah pertumbuhan jamur mencapai tingkat yang optimal, pemanenan ini biasanya dilakukan 5 hari setelah tumbuh calon jamur. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari untuk mempertahankan kesegarannya dan mempermudah pemasaran.

Adapun faktor syarat tumbuh jamur

1. Iklim

- a) Secara alami, jamur tiram *Pleurotus* ditemukan di hutan dibawah pohon berdaun lebar atau di bawah tanaman berkayu. Jamur tiram tidak memerlukan cahaya matahari yang banyak dan remang-remang, di tempat terlindung miselium jamur akan tumbuh lebih cepat daripada di tempat yang terang dengan cahaya matahari berlimpah.
- b) Kelembaban ruangan optimal 90-96% yang harus dipertahankan dengan menyemprotkan air secara teratur.
- c) Suhu udara untuk pertumbuhan miselia adalah **23-28 derajat C** dan untuk pertumbuhan tubuh buah adalah 13-15 derajat C

2. Media Tanam

Secara tradisional, di Jepang, bibit ditanam di dalam lubang atau garisan di kayu kering. Pengeringan dilakukan dengan tenaga sinar matahari atau listrik. Dalam budidaya modern, media tumbuh berupa *kayu tiruan (log)* yang dibuat dalam bentuk silinder. Komposisi media ini berupa sumber kayu (gergaji kayu, ampas tebu), sumber gula (tepung-tepungan), kapur, pupuk P dan air.

3. Ketinggian Tempat

Kondisi di atas lebih mudah dicapai **di daerah dataran tinggi sekitar 700-800 m dpl**. Kemungkinan budidaya jamur di dataran rendah tidaklah mustahil asalkan iklim ruang penyimpanan dapat diatur dan disesuaikan dengan keperluan jamur.

PEDOMAN TEKNIS BUDIDAYA

1. Pembibitan

Sumber Bibit :

- a) Sumber alami dipakai untuk media tradisional. Batang kayu yang telah ditumbuhi jamur dilembabkan, kemudian dirajang sepanjang 5-10 cm dan lebar 1-2 cm. Potongan disebar ke batang kayu lain yang dijadikan media tumbuh.
- b) SporaSpora terbentuk di tudung/payung bagian bawah. Tudung/payung yang berumur 3 hari dihancurkan di dalam air bersih. Cara penggunaan cairan ini ada 2 macam:
 - cairan ini dapat digunakan langsung sebagai bibit;
 - cairan disiramkan ke media yang tersusun dari serbuk gergaji dan kukusan jagung/padi. Setelah diinapkan beberapa hari, miselium akan tumbuh menyelimuti media dan siap digunakan.
- c) Biakan murni Cara ini menghasilkan bibit berkualitas.
 - a. Siapkan media *Potato Dextrose Agar* (PDA) yang terdiri atas ekstrak kentang 1 liter (1 kg kentang digodog dengan 1 liter air, lalu disaring), gula dekstrosa 20 gram, ekstrak ragi 5 gram (dapat diganti dengan 400 ml air ragi tetapi air kentang jadi 600 ml) dan agar-agar batang 20%. Media lain yang bahan mudah didapat terdiri atas 1/4 kg kentang, 1/4 kg bawang bombay, 1/4 kg aci, 1 sendok makan gips dan 3 bungkus agar-agar kecil. Panaskan campuran media tersebut untuk melarutkan agar-agar. Masukkan 15 cc media ke dalam tabung reaksi 25 cc kemudian disterilkan dalam autoklaf pada temperatur 121 derajat C, tekanan 1,5 selama 15 menit atau dengan dikukus pada temperatur 100 derajat C selama 8 jam. Biarkan media PDA sampai hangat tetapi masih cair. Buka sedikit cawan petri bagian atas, masukkan segera media ke dalam cawan petri steril secara aseptik. Tutup cawan petri dengan cepat. Setelah agar membeku, balikkan posisi cawan petri. Media ini disebut dengan media lempeng agar.
 - b. Ambil tubuh buah berumur 3 hari (diameter sekitar 10 cm) yang sehat, mulus dan bagian sisinya tidak berkerut. Lepaskan stipe/bilah di bagian bawah tubuh buah. Ambil potongan bilah dengan pinset steril dan

letakkan di tengah media lempeng agar yang telah disiapkan. Inkubasikan media di dalam inkubator pada temperatur 28 derajat C. Pada hari ke 2, miselium mulai tumbuh dan pada hari ke 5 seluruh permukaan media tertutupi miselium. Biakan murni ini disebut dengan bibit F1.

- c. Pengerjaan seluruh proses di atas harus aseptik/bersih untuk menghindari tumbuhnya jamur yang tidak dikehendaki. Sebelum digunakan alat-alat berupa pisau atau pinset harus dibakar di atas api. Sebaiknya pengerjaan dilakukan di dalam *laminar flow* atau *transfer box* yang dijamin kebersihannya.
- d. Pembiakan murni jamur tiram ini sudah dibuat di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Unpad, Jurusan Biologi ITB dan PAU Mikrobiologi ITB. Bibit jamur murni bisa disimpan sampai 6 bulan pada temperatur sekitar 4 derajat C.

Pembuatan Bibit Jamur F2 Bahan-bahan untuk media bibit F2 adalah:a) Jagung tumbuk atau padi bergabah = 60%.b) Serbuk gergaji = 38%.c) Kapur = 0,5-1%.d) Gips = 0,1-1%. Sebelum dicampurkan, jagung tumbuk/padi direndam semalam dan dikukus 2 jam sampai mekar. Media dimasukkan ke dalam toples bekas jam.Satu lempeng agar bibit F1 dibagi menjadi delapan bagian. 1 bagian dimasukkan ke dalam media di atas dengan miselium menempel pada media. Setelah 2-4 minggu seluruh media ditumbuhi miselium dan siap ditanam ke *log*. Pembuatan Bibit Jamur F3 Walaupun bibit F2 lebih baik daripada F3, banyak petani jamur yang menggunakan bibit F3 untuk ditanamkan ke dalam *log*. Media untuk bibit F3 berupa *log* dengan komposisi media dan cara pembuatan yang sama dengan *log* produksi, hanya ukuran plastiknya sekitar 1 kg. Bibit F3 dibuat dengan menambahkan 2 sendok makan bibit F2 ke bagian atas *log*, lalu diinkubasikan selama 1 bulan sampai miselium memenuhi seluruh permukaan *log*. Bibit F3 siap ditanamkan ke *log* produksi. Pekerjaan ini harus dilakukan dengan steril di dalam *laminar flow* atau *transfer box*.

2. Pengolahan Media Tanam

- A. Persiapan Untuk 80 log diperlukan bahan-bahan seperti di bawah ini:
- Serbuk gergaji atau ampas tebu halus=100 kg
 - Tepung jagung=10 kg
 - Dedak halus=10 kg
 - Pupuk SP36=0,5 kg
 - Gips=0,5 kg
 - Air=50-60% Bahan-bahan kecuali air dicampur merata, tambahkan air sampai media dapat dikepal.
- B. Pembuatan *Log Media* dimasukkan ke dalam kantong plastik tahan panas kapasitas 1,5-2 kg sampai Media harus dipadatkan agar terbentuk *log* yang baik. Ikat mulut plastik dengan karet tahan panas dan sterilkan.
- C. Sterilisasi *Log* Sterilisasi perlu dilakukan agar media bebas dari mikroba lainnya. Terdapat dua cara sterilisasi yaitu: a) Sterilisasi pada temperatur 100 derajat C selama 8 jam dengan cara mengukus. Biasanya digunakan drum kapasitas 50 *log* yang dipanaskan dengan kompor minyak tanah. b) Sterilisasi pada temperatur 121 derajat C selama 15 menit dengan menggunakan otoklaf atau dandang bertekanan uap.

3. Teknik Penanaman

Penanaman Bibit Buka bagian atas *log* yang telah disterilkan. Hamparkan 1-2 sendok makan bibit jamur F3 atau F2. Gunakan sendok yang telah dipanaskan di atas api. Rapatkan kembali plastik bagian atas. Masukkan cincin dari bambu berdiameter 3 cm dan tinggi 1 cm ke dalam plastik yang dirapatkan tersebut. Isi lubang yang terbentuk dengan kapas. Tutup kapas beserta cincin dengan kertas koran dan ikat. Penyimpanan *Log* Jika kita akan menyimpan *log* di dalam bangunan maka masa tanam jamur tiram tidak diatur oleh kondisi iklim dan dapat dilakukan setiap saat. *Log* yang sudah ditanami bibit harus disimpan di tempat yang menunjang pertumbuhan miselium dan tubuh buah. Bangunan untuk menyimpan *log* dapat dibuat permanen untuk budidaya jamur skala besar atau di dalam bangunan semi permanen. Tempat pemeliharaan jamur dibuat dengan ukuran 10 x 12 m² yang di dalamnya terdapat 8 buah petak pemeliharaan

berukuran 5,7 x 2,15 m². Jarak antar petak 40-60 cm. Di dalam setiap petak dibuat rak-rak yang tersusun ke atas untuk menyimpan 1.300-1.400 *log*. Rangka bangunan dapat dibuat dari besi, kayu atau bambu. Kondisi lingkungan yang harus diperhatikan dalam membuat bangunan penyimpanan adalah: Temperatur untuk pembentukan miselium adalah 23-28 derajat, temperatur untuk pembentukan tubuh buah adalah 13-15 derajat, kelembaban udara 90-96%, kadar air *log* 35-45%) Udara di dalam tidak tercemari asap/gas. *Log* disimpan di atas rak dengan posisi tegak atau miring. Jarak penyimpanan diatur sedemikian rupa sehingga tubuh buah yang tumbuh dari satu *log* tidak bertumpang tindih dengan tubuh buah yang lain.

4. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan *Log Log* yang akan membentuk miselium dan tubuh buah harus dipelihara. Pemeliharaan berhubungan dengan menjaga lingkungan agar tetap optimum) Kandungan air yang baik 35-45%. Kekurangan air menyebabkan miselium tidak membentuk tubuh buah karena kekeringan dan kelebihan air menyebabkan tumbuhnya jenis jamur lain yang tidak diinginkan. Perkembangan miselium dan tubuh buah akan terhambat dengan adanya cahaya langsung. Tempat penyimpanan harus tetap teduh dan sinar matahari tidak masuk secara langsung ke dalam ruangan. Penumbuhan Miselium akan tumbuh memenuhi permukaan *log* setelah penyimpanan selama kurang lebih 1 bulan. Selama jangka waktu tersebut, temperatur dan kelembaban harus optimal. Pengaturan temperatur dan kelembaban dapat dilakukan dengan cara: Menyemprotkan air dengan sprayer ke dinding-dinding bangunan penyimpanan dan ke ruang di antara jajaran *log*, menyemprotkan air dengan sprinkel bernozel halus, pembentukan tubuh buah pertama. Setelah miselium tumbuh sempurna, lepaskan cincin *log* dan buka plastik bagian atas sehingga seluruh permukaan atas *log* kontak dengan udara.

Pada waktu ini diperlukan *raising* yaitu pengaturan lingkungan agar tubuh buah tumbuh. *Raising* dilakukan dengan: Menurunkan temperatur ruang menjadi 13-15 derajat C dengan menggunakan pengatur temperatur (Air

Conditioning) atau menyemprotkan air dengan nozel halus secara intensif, menurunkan temperatur dan sekaligus menyemprotkan bahan yang mengandung hormon pertumbuhan ke permukaan *log* yang kontak dengan udara. Air kelapa atau ekstrak toge dapat dipakai sebagai sumber hormon tsb. Dengan cara ini pertumbuhan tubuh buah akan mencapai dua kali lipat dibandingkan cara pertama. Tubuh buah pertama terbentuk setelah 3-5 hari pembukaan. Pembentukan tubuh buah selanjutnya Setelah tubuh buah pertama dipanen, turunkan bukaan plastik sampai $\frac{1}{2}$ bagian *log*. Kadang-kadang calon bakal buah sudah tumbuh di bawah plastik yang belum terbuka. Bagian plastik tersebut harus dilubangi untuk memberi kesempatan tubuh buah keluar dan tumbuh. Pembukaan *log* sebaiknya tidak dilakukan sekaligus, terutama pada budidaya skala besar. Jarak pembukaan satu kelompok *log* dengan kelompok lainnya ditentukan sedemikian rupa sehingga setiap hari ada tubuh buah yang dipanen. Pembukaan *log* yang bertahap akan menjamin kelangsungan produksi.

5. Hama dan Penyakit

Hama Hama yang banyak terdapat di tempat budidaya jamur adalah serangga baik berupa kumbang atau kutu. Pencegahan dengan sanitasi lingkungan atau, alternatif terakhir, penyemprotan insektisida. Perlu diingat bahwa residu insektisida akan menempel di tubuh buah sehingga jamur yang dipanen harus dicuci bersih di air mengalir. Pencucian dapat menyebabkan penurunan kualitas jamur kalau kelebihan air tidak langsung dihilangkan dengan cara ditiriskan. 2.5.2. Penyakit Penyebab timbulnya penyakit adalah sterilisasi yang tidak sempurna, bibit yang tidak murni, alat yang kurang bersih dan kandungan air media terlalu tinggi. Penyakit berupa tumbuhnya jamur lain seperti *Mucor*, *Rhizopus*, *Penicillium* dan *Aspergillus* pada *log*. Serangan jamur-jamur tersebut dicirikan dengan timbulnya miselium yang berwarna hitam, kuning atau putih dan timbulnya lendir. Pertumbuhan jamur tiram menjadi terhambat atau tidak tumbuh sama sekali. Serangan dapat terjadi di *log* yang belum atau sudah dibuka. Pengendalian dilakukan dengan memperbaiki kultur teknis dan meningkatkan kebersihan lingkungan pada saat pembuatan media dan bibit serta lingkungan bangunan penyimpanan.

6. Panen

Ciri dan Umur Panen Jamur tiram *Pleurotus* adalah jamur yang rasanya enak dan memiliki aroma yang baik jika dipanen pada waktu umur muda. Panen dilakukan setelah tubuh buah mencapai ukuran maksimal pada 2-3 hari setelah tumbuh bakal tubuh buah. 2.6.2. Cara Panen Pengambilan jamur harus dilakukan dari pangkal batang karena batang yang tersisa dapat menimbulkan busuk. Potong jamur dengan pisau yang bersih dan tajam dan simpan di wadah plastik dengan tumpukan setinggi 15 cm. 2.6.3. Periode Panen Panen dilakukan setiap hari atau beberapa hari sekali tergantung dari jarak pembukaan *log-log*. Dari satu *log* akan dihasilkan sekitar 0,8-1 kg jamur.

7. Pascapanen

Penyortiran Setelah dipanen, batang tubuh buah dipotong. Pisahkan jamur yang rusak dari jamur yang baik, pisahkan pula jamur sesuai dengan ukurannya. Penyimpanan Setelah penyortiran, buang kotoran pada jamur tanpa mencucinya. Simpan di dalam wadah bersih dan tempatkan di kamar dengan temperatur 15 derajat C. Jamur dapat tetap segar selama 5 x 24 jam. Sebelum pengemasan, jamur dapat disemprot dengan larutan natrium bisulfit 0,1-0,2% yang menghambat pembusukan. Pengemasan Pengemasan dilakukan dalam:a) Kantung plastikb) Kantung plastik yang divakum (udara dikeluarkan)c) Wadah plastik putih dan ditutup dengan plastik lembaran tipis. Penanganan Lain: pengeringan. Jamur direndam dalam air bersih, atau cuci dengan air mengalir lalu diiris tipis atau dibiarkan seperti adanya. Masukkan ke dalam air mendidih sebentar, lalu tiriskan. Keringkan jamur di dalam oven listrik/ minyak tanah, penambahan senyawa pengawet. Jamur utuh dibersihkan dari kotoran jika perlu dengan air mengalir. Rendam dalam asam sitrat 0,1% selama 5 menit. Cuci dengan air mengalir. Masukkan ke dalam larutan yang terdiri atas garam dapur (15%), garam sitrat (0,5%), SO₂ (1%), kalium bikarbonat (0,1%) dan kalium metabisulfida (<1%) selama 10-15 menit. Tiriskan kembali. Jamur akan awet selama 2 minggu tanpa pengepakan dan 1 bulan bila langsung dipak cara vakum.

(<http://sashaoyster.wordpress.com/category/teknik-budidaya-jamur-tiram/>)

4.2.4 Produk olahan jamur

Jamur sendiri bisa di olah menjadi berbagai aneka olahan jamur konsumsi dan aneka olahan minuman kesehatan jamur lingzhie. Contohnya adalah, anda bisa membuat kripik jamur, jamur goreng, sate jamur, sup jamur, tongseng jamur, jus jamur, sirup jamur dan masih banyak lainnya. Sebagai bahan konsumsi.

Jamur Tiram Putih dapat diolah sebagai Sup Jamur, Soto Jamur, Pepes Jamur, Oseng-oseng Jamur, Jamur Crispy, Kripik Jamur, Mie Jamur, Sate Jamur, dikeringkan dan dikalengkan. Jamur Tiram kalengan sudah banyak di jual di Carefour, di luar Indonesia Jamur Tiram disebut dengan Abalone Mushroom. Jamur Tiram kalengan ini produksi negara Thailand dan diimpor ke Indonesia dengan merk Hand

Berikut salah satu contoh produk olahan jamur seperti:

Indomie Jamur Tiram Brokoli Saus Spageti

Saus Spageti:

100 gram daging sapi giling
1 buah bawang Bombay, potong-potong
1 buah tomat, potong-potong
1 buah paprika merah, potong-potong
 $\frac{1}{4}$ sendok teh garam
 $\frac{1}{4}$ sendok teh merica bubuk
1 sendok makan minyak untuk menumis

Cara Membuat:

Saus spageti : panaskan minyak. Tumis bawang Bombay hingga layu. Tambahkan daging. Aduk hingga berubah warna. Tambahkan tomat dan paprika merah. Aduk hingga layu.

Bubuhi merica bubuk, dan garam. Aduk rata. Angkat dan sisihkan
Rebus Indomie Goreng dalam air mendidih 3 menit. Angkat dan tiriskan. Campur
dengan bumbu Indomie Goreng. Aduk rata, Sisihkan.

Panaskan margarine. Tumis bawang putih dan bawang merah hingga harum.
Masukkan daun bawang dan Indomie Goreng. Aduk rata.

Taburkan bawang goreng. Tata jamur tiram, tomat, dan brokoli. Siram saus
spageti.

(Hasil kreasi dari Niken Setyarini, Magelang – Jawa Tengah dalam <http://jamur-tiram.com/index.php/Hasil/Mie-Rambo-Sahetty.html>)

Gambar produk olahan dari jamur: bakso jamur dan jamur krispi



BAB III MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Praktek Lapangan

- Tempat: Museum Biologi Yogyakarta
Jln. Sultan Agung Nomer 22 Yogyakarta
Telp/Fax. 0274 - 376740
Website: www.biologi.ugm.ac.id/museum
Email: mus_bio@ugm.ac.id

Rumah Jamur- Sleman Yogyakarta
Jl. Magelang Km. 10 Beran Lor Tridadi Sleman, Indonesia
Provinsi: daerah Istimewa Yogyakarta, 55511
- Waktu : Rabu, 16 Mei 2012

3.2. Materi Praktek

- Materi : Materi yang kami amati dalam Praktek Kerja Lapangan ini adalah jenis-jenis koleksi flora dan fauna awetan yang ada di Museum Biologi Yogyakarta dan jenis-jenis jamur yang dibudidayakan di Rumah jamur Sleman- Yogyakarta
- Alat : Bolpoint, Buku, Camera
- Bahan : Seluruh jenis koleksi flora dan fauna awetan yang ada di Museum Biologi Yogyakarta dan jenis-jenis jamur yang dibudidayakan di Rumah jamur Sleman- Yogyakarta.


3.3. Metode Praktek




Metode yang digunakan dalam praktek lapangan ini adalah pengamatan secara langsung, mencatat jenis-jenis dan klasifikasi koleksi flora dan fauna awetan yang ada di Museum Biologi Yogyakarta dan jenis-jenis jamur yang dibudidayakan di rumah jamur Sleman-Yogyakarta, menyimak pemaparan pemateri di dua lokasi tersebut, mengadakan wawancara dengan nara sumber, serta melakukan dokumentasi. Kegiatan ini dilaksanakan secara berkelompok dan setiap kelompok mengamati hal serupa di dua lokasi tersebut.



BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengamatan

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di Museum Biologi Yogyakarta ada beberapa jenis flora dan fauna awetan yang dapat diidentifikasi antara lain adalah sebagai berikut:


No	Gambar	Keterangan
1		Koleksi kucing hutan Klasifikasi Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: karnivora Family: feliidae Genus: <i>Fellis</i> Spesies: <i>Fellis bengalensis</i>
2		Koleksi kijang Klasifikasi Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: artiodactyla Family: cervidae Genus: <i>Muntiacus</i> Spesies: <i>Muntiacus muntjak</i>
3		Koleksi kangguru Klasifikasi Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: marsupialia Family: macropodidae

		<p>Genus: macropus Spesies: <i>Macropus agilis</i></p>
4		<p>Klasifikasi Kancil/Pelanduk Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: Artiodactyla Family: Tragulidae Genus: Trugulus Spesies: <i>Trugulus javanicus</i></p>
5		<p>Klasifikasi Garangan Jawa Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: Artiodactyla Family: Herpestidae Genus: Herpestes Spesies: <i>Herpestes javanicus</i></p>
6		<p>Klasifikasi Beruang madu Kingdom: animalia Filum: cordata Kelas: mamalia Ordo: Carnivora Family: Ursidae Genus: Helaictos Spesies: <i>Helaictos malayanus</i></p>

7		Koleksi insekta Museum Bio UGM Yogyakarta
8		Koleksi biji-bijian Museum Biologi UGM
9		Koleksi spermatophyta Museum Biologi UGM
10		<p>Koleksi tanaman toga Museum Biologi UGM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laos (<i>Alpinia galanga</i>.SW) 2. Pegagan (<i>Centella asiatica Urb.</i>) 3. Secang (<i>Caesalpinia sappan.L</i>) 4. Temu ireng (<i>Curcuma Aeruginosa.Roxb</i>) 5. Kunyit putih (<i>Curcuma zedoaria(Berg)Roscoe</i>) 6. Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza Roxb</i>) 7. Tapak liman (<i>Elephantopus scaber.L</i>)

		8. Daun encok (<i>Plumbago zeylanica.L</i>) 9. Jahe (<i>Zingiber officinale.Rosc</i>)
--	--	--

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di Rumah Jamur Sleman-Yogyakarta ada beberapa jenis jamur budidaya yang dapat diidentifikasi antara lain adalah sebagai berikut:

No	Gambar	Keterangan
1		Jamur Lingzhi siap panen
2		Jamur tiram siap panen
3		Proses pengepakan serbuk kayu yang telah di campur nutrisi

4		Pemadatan media agar menyerupai kayu lapuk
5		Penyimpanan back log pada rak
6		Inokulasi back log
7		Ruang sterilisasi media

8		<p>Alat pengatur kelembaban dan suhu dalam sterilisasi</p>
9		<p>Peletakan bibit jamur dengan media yang telah steril pada lahan budidaya</p>

4.2 Pembahasan

4.2.1 Cara pengelolaan koleksi flora dan fauna di Museum Biologi Yogyakarta

Pengelolaan koleksi flora meliputi:

1. Pembuatan herbarium basah

Bahan yang dipersiapkan

1. Tanaman lengkap (ada akar, batang, daun, bunga, buah)
2. Botol museum
3. Aquades
4. Formalin
5. Asam asetat
6. Cuprisulfat (CuSO_4)
7. Lem kaca/parafin

Langkah-langkah pembuatannya

- Pengambilan tanaman, lengkap (ada akar, batang, daun, bunga dan buah jika ada).
- Pembuatan larutan dengan perbandingan.
- 1000 cc aquades
- 25 cc formalin 40%
- 1 cc asam asetat
- 15 gram CuSO_4
- Tanaman dimasukkan kedalam botol museum terus diisi dengan larutan bahan kimia tersebut sampai tanaman terendam.

- Botol museum yang sudah berisi tanaman dan larutan bahan kimia terus ditutup dengan lem kaca/parafin.
- Pemberian label atau etiket tempel pada botol museum yang berisi tentang identitas tanaman.

Pembuatan herbarium kering

- Alat dan bahan yang disiapkan
- Tanaman
- Kertas koran
- Kertas karton
- Tali
- Sublimat
- Alkohol
- Langkah-langkah pembuatannya
 1. Pengambilan tanaman, lengkap (ada akar, batang, daun, bunga dan buah jika ada).
 2. Tanaman di bungkus kertas koran dan dipres dengan sasak/pengepres dari kayu
 3. Pengeringan dengan sinar matahari langsung atau pengeringan dengan oven listrik
 4. Pemberian larutan sublimat + alkohol (setiap 1000 cc alkohol 70 % + 40 gram sublimat).
 5. Pengeringan kembali dengan sinar matahari langsung atau pengeringan dengan listrik
 6. Penempelan herbarium pada kertas herbarium dan diberi etiket tempel yang berisi catatan-catatan penting

PENGAWETAN KULIT

Pesiapan Bahan Dan Alat

Burung /tupai

Tawas 450 gr, boric acit 400 gr, 1 batang detergen, alkohol 40 %, secukupnya, formalin 40% secukupnya.

Catatan :sublimat bahan berbahaya koleksi harus tertutup rapat.

Langkah kerja

1. Pembiusan

Tujuan pembiusan adalah cara terbaik agar binatang mati dalam keadaan tidak terluka, jadi tidak memperbanyak jahitan

2. Membuat catatan

Sesudah kita mendapatkan binatang yang telah mati maka tindakan pertama kita adalah membuat catatan yang meliputi :

- Nama dan jenis kelamin binatang
- Tanggal diperoleh
- Nama yang mendapatkan
- Ukuran tubuh panjang dan seluruh ukuran , ekor,kaki, jari dan berat badan
- Warna mata dan warna iris paruh kaki serta bagian tubuh lainnya yang tertutup bulu pada burung dan binatang menyusui pada moncong serta bibirnya
- Ukuran mata

3. Menguliti

Membuat torehan di median perut mulai dari perut pada titik di depan alat kelamin luar. Pelepasan kulit diteruskan ke bagian belakang potong

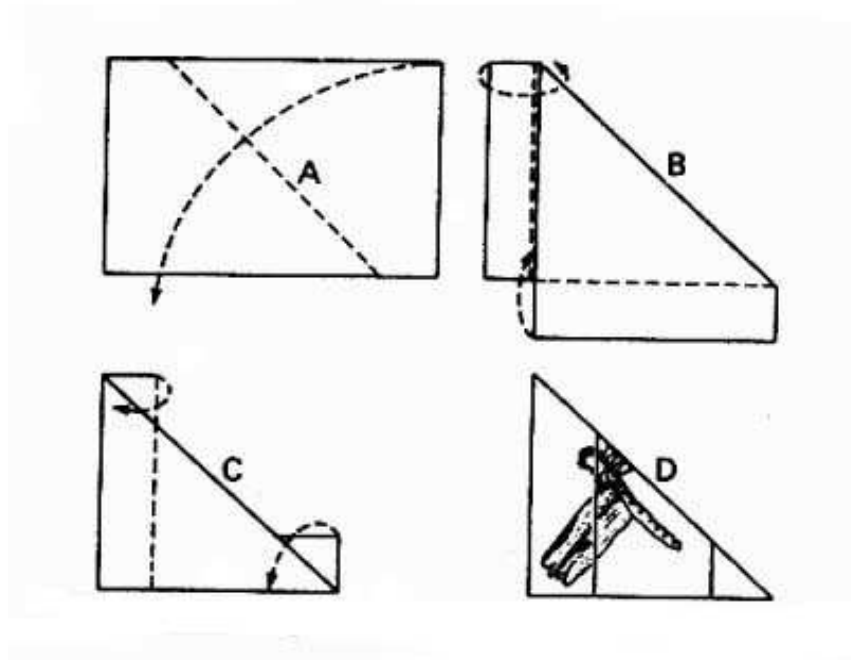
pangkal kaki belakang tetapi upayakan kulit jangan sampai terpotong. Setelah kedua kaki belakang terlepas teruskan pengulitan ke belakang keluarkan kulit ekor pegang dengan ibu jari. Selanjutnya pengulitanditeruskan ke depan setelah sampai pada kaki depan keluarkan kaki depan seperti perlakuan pada kaki belakang

Lanjutkan pengulitan sampai bagian kepalahati hati setelah sampai pada pangkal telinga. potong pangkal telinga jangan sampai merusak dain telinga Lanjutkan pengulitan sampai hidung dan bibir hati hati saat melepas kulit dari tulang rawan hidung dan rahang bawah Jika kulit sudah terlepas semua taburi kulit dari sebelah dalam dengan boraks sampai merata hilangkan lemak dan sisa sisa jaringan pengikat dengan menggunakan pinset scapel Buat gulungan kapas sebesar tubuh binatang yang sudah dikuliti sebagai pengganti bagian yang dikeluarkan Jahit mulut pada mamalia dua lubang di bibir bawah dan satu dilubang hidung Masukan kawat yang sudah dibalut kapas ke dalam ekor

PENGAWETAN SERANGGA

- Dalam membuat koleksi serangga maka pekerjaan yang dilakukan adalah:
- Menangkap.
- Mematikan.
- Memasang dalam spanblok.
- Mengeringkan.
- Determinasi
- Khusus untuk kupu-kupu
- dengan hati-hati torax dipijit sehingga mati, dimasukkan kedalam kertas papilot yaitu kertas halus yang bentuk segi empat. Yang ujung-ujungnya dilipat seperti contoh gambar.

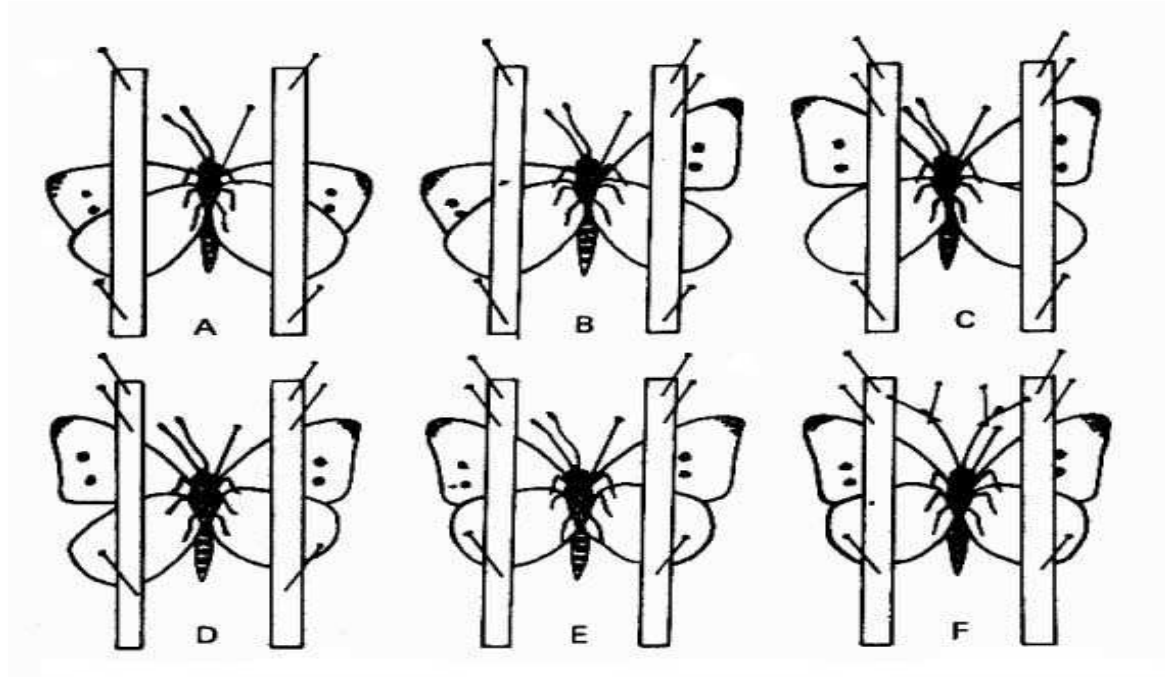
- Dibawah satu kertas papilot hanya satu kupu-kupu. Apabila kupu- kupu yang dimasukkan kertas papilot belum mati sehingga dipasang dalam spanblok harus dimatikan dulu dalam chloroform



Memasang Dalam Spanblok

- Pekerjaan ini sering disebut dengan istilah **OPSETTEN**. Syarat-syarat untuk dapat diopset. ialah stadium *imago* dengan syarat atena, sayap, warna bulu semua kakinya harus masih utuh. Semua bagian tersebut merupakan bagian yang penting untuk indentifikasi
- **Menusukkan Dengan Jarum Insecta**

Penusukan dimaksudkan untuk mempermudah dipegang dan dipelajari. Serangga yang besar dan sedang harus ditusuk vertical melalui badannya. Sedang yang kecil dengan cara *carding* atau *staging*



ATURAN UMUM

- Kira-kira dari sepertiga jarum, harus terletak diatas badan serangga.
- Untuk ordo *Coleoptera* (kumbang) harus ditusuk melalui pangkal sayap (**clytero**), kanan sehingga sedemikian rupa jarum keluar pada bagian bawah pasangan kaki tengah.
- Sebagai patokan itu, jarum terletak sama jauh dari pangkal sayap

Proses pengeringan

- Dengan panas matahari dalam wadah (Drogkist) dari seng
- Dengan lampu listrik dalam wadah (Drogkist) dari seng atau almari khusus
- Dengan alat khusus yang diberi zat absorbens untuk mengisap
- Penyimpanan

Serangga yang telah dideterminasi diberi etequete lalu disimpan didalam doos, doos penyimpan koleksi harus diberi pencegah supaya tidak busuk atau dimakan semut, yaitu diberi kanfer diletakkan di almari almari yang diberi lampu listrik.

4.2.2 Teknik budidaya dan pengolahan produk pasca panen dari jamur

Berikut adalah informasi dari nara sumber di rumah jamur:

Rumah jamur Sleman Yogyakarta yang kami kunjungi awalnya adalah dijadikan lahan ternak ayam, kemudian pemilik rumah jamur tersebut mengubah konsep lahan yang dimilikinya menjadi lahan budidaya jamur. Rumah jamur tersebut berdiri tepatnya pada bulan April 2012 dengan modal awal 1 jenis bibit jamur dari produsen kemudian hasil panennya di pasarkan ke pedagang, ke pasar tradisional dan ke pengepul.

Adapun cara budidaya jamur:

1. Persiapan bahan-bahan media tanam yang disebut backlog, yang terdiri dari serbuk kayu, dan nutrisi (bekatul) sebagai penambah protein dan vitamin dan CaCO_3 penetral pH.
2. Letakkan media tersebut pada kolibag yang berukuran 2kg x 30cm dengan ketebalan 0,5cm.
3. Memadatkan bahan tersebut agar terbentuk seperti kayu lapuk.
4. Menyumbat kolibag dengan ring paralon dan kapas.
5. Disetrilkan dengan suhu 90-100⁰C selama 6-8jam.
6. Tanami bibit jamur yang telah disiapkan.
7. Lakukan inokulasi dengan kelembapan 80%, suhu 25⁰C dengan tekanan 1atm.
8. Letakkan pada tempat budidaya selama 43 hari, kemudian jamur siap dipanen.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan koleksi museum biologi di kategorikan sebagai berikut :

- Koleksi Museum Biologi UGM ini mengkhususkan pada koleksi flora (70%) dan fauna (30%) = 3.752 spesimen.
- Koleksi herbarium : herbarium kering (1672 spesies dari 180 familia), herbarium basah (350 buah), dan fosil kayu; meliputi koleksi tumbuhan rendah (*Cryptogamae*) sampai dengan koleksi tumbuhan tinggi (*Spermatophyta*).
- Koleksi hewan (1125 spesimen) : beberapa koleksi merupakan binatang langka dan wajib dilindungi, misalnya komodo, harimau, beruang madu, trenggiling, burung cendrawasih, dan buaya putih.
- Di dalam setiap Diorama, terdapat satu jenis atau sekelompok hewan yang berlatar belakang habitat mereka yang diilustrasikan pada gambar tiga dimensi.
- Dengan menyaksikan Diorama ini, maka dapat dibayangkan kehidupan nyata dan habitat hewan-hewan tersebut.

Untuk setiap kategori koleksi tersebut memiliki teknik penanganan perawatan yang berbeda.

Dari hasil wawancara dan pembahasan deskripsi rumah jamur Sleman-Yogyakarta dapat disimpulkan:

- ✓ Jamur-jamur yang dapat dikonsumsi meliputi: jamur merang, jamur kuping, jamur shitake dan jamur Lingzhi.

- ✓ Budidaya jamur meliputi persiapan media tanam, sterilisasi media, inokulasi bibit yang kakan di tananam dan penempatan pada lahan tanam dengan memperhatikan iklim, kelembaban, dan suhu.
- ✓ Jamur yang dapat dikonsumsi dapat dijadikan produk olahan seperti sate jamur, jamur krispi, sup jamur, bakso jamur dan lain-lain.

5.2 Saran

Dengan di laksanakan pembelajaran dengan metode *Fieldtrip* atau karyawisata di 2 lokasi yaitu museum Biologi UGM Yogyakarta dan Rumah Jamur Sleman-Yogyakarta, diharapkan para pelajar, mahasiswa maupun masyarakat dapat mengenal jenis-jenis flora dan fauna yang di awetkan di Museum Bio UGM dan mengenal macam-macam jamur yang bermanfaat, cara budidaya serta pengolahan pasca panen dari jamur. Sehingga dapat memperoleh pengalaman langsung dari objek belajar Biologi untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2010. *Hand out Presentasi Museum Biologi*. Yogyakarta: Pengelola Museum Biologi

Anonim. 2010. *Hand out Cara Pembuatan Herbarium Basah*. Yogyakarta: Pengelola Museum Biologi

Anonim. 2010. *Hand out Cara Pembuatan Herbarium Kering*. Yogyakarta: Pengelola Museum Biologi

Anonim. 2010. *Hand out Cara Pengawetan kulit*. Yogyakarta: Pengelola Museum Biologi

Anonim. 2010. *Hand out Pengawetan Serangga*. Yogyakarta: Pengelola Museum Biologi

<http://galeriukm.web.id/unit-usaha/agrobisnis-unit-usaha/teknik-budidaya-jamur-tiram>

<http://bisnisukm.com/macam-macam-jamur-dan-manfaatnya.html>

<http://www.jatengpromo.com/promo/135#>

<http://bisnisukm.com/cara-budidaya-jamur-tiram-di-daerah-panas.html>

<http://galeriukm.web.id/unit-usaha/agrobisnis-unit-usaha/teknik-budidaya-jamur-tiram>

<http://indojamur.com/index.php/artikel/11-kandungan-gizi-jamur-tiram>

<http://bibitjamurtiram.wordpress.com/2011/03/19/kandungan-gizi-jamur-kuping/>

Semua situs diakses tanggal 23 Mei 2012

LAMPIRAN

Lampiran 1

Dokumentasi kegiatan



Lampiran 2

Estimasi jadwal kegiatan

Estimasi Jadwal Pemberangkatan PKL

Go Yogyakarta

Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas Muhammadiyah Jember

2012

Selasa 15 Mei 2012	Rabu 16 Mei 2012	Kamis 17 Mei 2012
<ul style="list-style-type: none">✓ Pukul 14.30 WIB penjemputan peserta di UNMUH JEMBER, persiapan dan pengaturan bagasi✓ Pukul 19.00 WIB berangkat dari kampus UMJ	<ul style="list-style-type: none">✓ Pukul 04.30 WIB Sholat subuh dilanjutkan dengan bersih diri dan makan pagi bersama (prasmanan) di Rumah makan Gravika✓ Pukul 07.00 WIB berangkat menuju candi Borobudur✓ Diperkirakan pukul 09.00 WIB tiba di candi Borobudur✓ Jam 11.30 WIB berangkat ke museum biologi✓ Diperkirakan pukul 12.30 sampai di museum Biologi✓ Pukul 13.30 WIB	<ul style="list-style-type: none">✓ Pukul 06.00 wib makan pagi di hotel dan persiapan check out✓ Pukul 07.00 check out dan peserta dipandu untuk mengunjungi tempat wisata✓ Pukul 09.00 WIB diperkirakan tiba di Gembira loka ZOO✓ Jam 12.00 berangkat menuju pasar Klewer✓ Pukul 15.00 WIB diperkirakan sampai di pasar Klewer

	berangkat menuju rumah jamur ✓ Diperkirakan pukul 14.30 sampai dirumah kebun jamur ✓ Pukul 15.30 WIB menuju Malioboro ✓ Pukul 17.00 WIB menuju ke hotel, proses Chek in dan free program dilanjutkan dengan bersih diri dan makan malam pada pukul 19.00 WIB	✓ Pukul 17.00 berangkat menuju rumah makan Kurnia Ngawi Jatim ✓ Pukul 24.00 WIB diperkirakan sampai di kampus UMJ
--	---	---

Jadwal diatas dapat sewaktu-waktu berubah tergantung kondisi jalan dan kerjasama peserta

Lampiran 3

Realisasi jadwal kegiatan

Jadwal Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)

No	Agenda Kegiatan	Tanggal	Waktu
1	Persiapan Pemberangkatan dengan di Pandu Dosen Pendamping	15 Mei 2012	19.00-19.30 WIB
2	Pemberangkatan dari Kampus Unmuh Jember Menuju Yogyakarta	15 Mei 2012	19.30 WIB
3	Istirahat –Sholat dan Bersih Diri di Masjid Gontor Jombang	16 Mei 2012	4.30-5.00 WIB
4	Sarapan di Rumah Makan Gravika Jateng	16 Mei 2012	07.00-07.30 WIB
5	Observasi langsung di Museum Biologi Yogyakarta	16 Mei 2012	08.30-09.30 WIB
6	Observasi Langsung di Rumsah Jamur Sleman- Yogyakarta	16 Mei 2012	11.00-12.30 WIB
7	Wisata sejarah di Candi Borobudur Magelang- Yogyakarta	16 Mei 2012	14.00-16.00 WIB
8	Transit di pasar buah salak Magelang- Yogyakarta	16 Mei 2012	16.30-17.00 WIB
9	Registrasi dan <i>Chek in</i> Prayogo Lama Hotel	16 Mei 2012	18.30 WIB

	Prawirotaman 34 Yogyakarta		
10	Istirahat, bersih diri, sholat, dan makan malam di Hotel Prayogo Lama	16 Mei 2012	18.30-20.00 WIB
12	Wisata pernak pernik Jogja di Tugu Serangan Umum 1 Maret- Malioboro Yogyakarta	16 Mei 2012	20.00-22.00 WIB
13	Berlayar ke pulau impian di Hotel Prayogo Lama Yogyakarta	16 Mei 2012	23.00 WIB- SELESAI
14	Bersih diri, sholat dan sarapan di Hotel Prayogo Lama Yogyakarta	17 Mei 2012	4.30-06.45 WIB
15	<i>Chek out from Prayogo Lama Hotel Yogyakarta</i>	17 Mei 2012	07.00 WIB
16	Pemberangkatan menuju Gembira Loka Zoo	17 Mei 2012	07.00-08.00 WIB
17	Pendaftaran tiket masuk di Gembira Loka Zoo	17 Mei 2012	08.00-08.30 WIB
18	Observasi koleksi flora dan fauna di Gembira Loka Zoo	17 Mei 2012	08.30-10.30 WIB
19	Wisata dan belanja di pusat oleh-oleh Djawa Yogyakarta	17 Mei 2012	11.00-11.30 WIB
20	Wisata dan belanja di pasar Klewer Solo	17 Mei 2012	14.00-16.00 WIB
21	Makan Malam di Rumah Makan Ngawi Jawa	17 Mei 2012	07.30-08.00 WIB

	Timur		
22	Perjalanan menuju pulang ke kampus Unmuh Jember	17 Mei 2012	08.15 WIB
23	Tiba di Kampus Unmuh Jember	18 Mei 2012	03.00 WIB

Lampiran 4

Peta lokasi Yogyakarta

