



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
KAMPUS LIMAU MANIS PADANG – 25163 Telp./Fax.(0751) 72772
e-mail : ps_thp@fateta.unand.ac.id

SURAT TUGAS

No. 75 /UN.16.11/THP/PP/2014

Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, dengan ini menugaskan nama-nama tersebut dibawah ini untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul “Pelatihan Pembudidayaan & Pengolahan Jamur Sagu (*Volvariella spp*) pada Kelompok Pengolahan Tepung Sagu Lumpur Putih Koto Marapak Pariaman Timur” di Kabupaten Pariaman Timur pada tanggal 2 November 2014, dengan nama anggota tim sebagai berikut:

No	Nama	NIP	Keterangan
1	Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si	196804251994031002	Ketua
2	Prof. Dr. rer. nat. Ir. Anwar Kasim	195501271980041001	Anggota
3	Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si	198407072009121013	Anggota
4	Purnama Dini Hari, S.TP, M.Sc	198309242008122001	Anggota
5	Ira Desri Rahmi, S.TP, M.Si	198304272008122001	Anggota
6	Wenny Surya Murtius, S.Pt, Mp	198410022008122007	Anggota
7	Risa Meutia Fiana, S.TP, MP	198909242014042001	Anggota
8	Neswati, S.TP, M.Si	197204122000032002	Anggota

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Padang, 31 November 2014

Ketua



Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si
NIP. 196004121986031003

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPM)
KOMPETITIF PROGRAM STUDI



PELATIHAN PEMBUDIDAYAAN DAN PENGOLAHAN JAMUR SAGU
(*Volvariella spp.*) PADA KELOMPOK PENGOLAH TEPUNG SAGU
LUMPUR PUTIH KOTO MARAPAK PARIAMAN TIMUR

OLEH :

Dr. Ir. ALFI ASBEN M.Si	(NIDN 0025046807)
Prof. Dr. Ir. ANWAR KASIM	(NIDN 0027015503)
DEIVY ANDHIKA P., S.Si, M.Si	(NIDN 0007078403)
PURNAMA DINI HARI, STP, M.Sc	(NIDN 0024098302)

Dibiayai oleh Dana DIPA UNAND Tahun Anggaran 2014
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian
No. 02/UN.16/LPPM/Kompetitif/I/2014 tanggal 01 Juli 2014

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, November 2014

HALAMAN PENGESAHAN

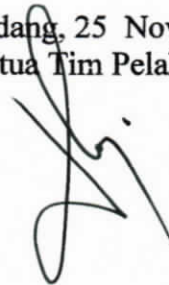
1. **Judul** : Pelatihan Pembudidayaan Dan Pengolahan Jamur Sagu (*Volvariella spp.*) Pada Kelompok Pengolah Tepung Sagu Lumpur Putih Koto Marapak Pariaman Timur
2. **Nama Mitra Program** : Kelompok Lumpur Putih
3. **Ketua Tim Pelaksana** :
 - a. **Nama** : Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si
 - b. **NIDN** : 0025046807
 - c. **Jabatan/Golongan** : Lektor Kepala/IV/a
 - d. **Program Studi** : Teknologi Hasil Pertanian/ Fak. Teknologi Pertanian
 - f. **Bidang Keahlian** : Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian
 - g. **Alamat Surel** : alfi_asben@yahoo.com
4. **Anggota Tim Pelaksana**
 - a. **Nama Anggota I/ Bid. Keahlian** : Prof. Dr. rer. nat. Ir. Anwar Kasim/ Teknologi Hasil Hutan
 - b. **Nama Anggota II/Bid. Keahlian** : Deivy Andhika P, S.Si, M.Si/Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian
 - c. **Nama Anggota III/Bid. Keahlian** : Purnama Dini Hari, STP, M.Sc/ Mikrobiologi
5. **Luaran yang Dihasilkan** : Jasa dan Produk
6. **Jangka Waktu Pelaksanaan** : 3 (Tiga) bulan
7. **Biaya Total** : Rp 5.000.000,-

Mengetahui:
Dekan Fak. Tekniologi Pertanian
Universitas Andalas



Prof. Dr. Ir. Santosa, MP
NIP. 196209131989011001

Padang, 25 November 2014
Ketua Tim Pelaksana



Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si
NIP. 196904251994031002

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitaian dan
Pengabdian Masyarakat Univ. Andalas

Prof. Dr. Herwandi, M. Hum
NIP. 196209131989011001

RINGKASAN

Salah satu industri kecil yang bergerak dalam produksi tepung sagu di Sumatera Barat adalah Kelompok Lumpur Putih yang berlokasi di Desa Koto Marapak. Proses pembuatan tepung sagu akan menghasilkan limbah, salah satunya ampas sagu seperti yang dihasilkan oleh kelompok mitra. Ampas sagu ini masih mengandung pati yang cukup tinggi sehingga memungkinkan untuk tumbuh jamur. Ampas ini umumnya tidak dimanfaatkan dan dapat menyebabkan polusi (terutama pada air). Pada ampas sagu yang dibuang oleh kelompok pengolahan tepung sagu Lumpur Putih ditemukan bahwa ampas tersebut ada yang ditumbuhi oleh jamur (jamur Sagu). Kelompok pengolahan tepung sagu Lumpur Putih sangat berkeinginan untuk memanfaatkan ampas sagu yang terbuang ini untuk media tumbuh jamur tersebut. Dilakukan pengabdian pada masyarakat dikelompok ini dengan tujuan umumnya adalah untuk meningkatkan nilai tambah ampas sagu sebagai hasil samping dari usaha mitra menjadi media pertumbuhan jamur sagu.

Kegiatan pengabdian yang dilakukan atas beberapa tahapan sebagai berikut: 1) Sosialisasi dan pemahaman awal tentang manfaat ampas sagu untuk pembudidayaan jamur; 2) Pembuatan dan penyediaan bibit sebar untuk diserahkan ke Kelompok Mitra; 3) Penyuluhan pembibitan dan pembudidayaan jamur sagu serta pengolahan Jamur (jamur merang) disertai demonstrasi dan bimbingan dalam pengolahannya, dan 4) Pendampingan dalam penyiapan lahan pembudidayaan pada kelompok mitra.

Hasil pengabdian memperlihatkan hasil: 1) Peningkatan pemahaman / pengetahuan dan ketertarikan kelompok mitra untuk mengembangkan usaha pembudidayaan dan pengolahan jamur semakin tinggi; 2) Diperolehnya kultur murni jamur sagu; dan 3) Dihasilkan bibit sebar untuk pembudidayaan jamur, 4) Akan dilakukan pendampingan dalam teknis penyediaan tempat pembudidayaan jamur.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
II. TARGET DAN LUARAN	2
III. METODOLOGI KEGIATAN	3
IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	4
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	4
5.1 Sosialisasi dan Informasi Pemanfaatan Ampas Sagu untuk Pertumbuhan Jamur	4
5.2. Pembuatan dan Penyediaan Bibit Sebar (<i>spawn</i>)	6
5.3. Penyuluhan Pembibitan, Pembudidayaan Jamur Sagu dan Pengolahan Jamur serta Cara Pengemasannya.....	7
5.4. Pendampingan Teknis Penyiapan Lahan Tempat Pembudidayaan Jamur	
VII KESIMPULAN	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar :		Halaman
1	Salah satu alat proses pemisah ampas sagu pada kelompok Lumpur Putih	5
2	Diskusi sosialisasi pemanfaatan ampas sagu sebagai media pertumbuhan jamur sagu (informal)	5
3	Jamur yang tumbuh pada pembuangan ampas sagu	5
4	Perkembangan jamur yang tumbuh pada ampas sagu membentuk tudung	6
5	Tudung jamur yang membuka sempurna (bagian dalam tubuh buah jamur sebagai sumber pembuatan kultur murni)	6
6	Kumpulan hipa (miselium) jamur yang telah membentuk kultur yang murni	7
7	Bibit sebar yang buat dilaboratorium	7
8	Proses pengambilan ampas sagu sebagai media tumbuh jamur yang ada tempat pengolahan sagu Lumpur Putih	8
9	Pelaksanaan penyuluhan pembibitan, pembudidayaan dan pengolahan jamur	9
10	Demonstrasi pengolahan jamur (pembuatan jamur krispi)	9
11	Foto bersama ketua dan sebagian anggota kelompok mitra	10

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu industri kecil yang bergerak dalam produksi tepung sagu di Sumatera Barat adalah Kelompok Lumpur Putih yang berlokasi di Desa Koto Marapak, Kecamatan Pariaman Timur, Kota Pariaman. Produksi rata-rata perbulan kurang lebih sepuluh ton. Produk tepung sagu sebagian besar dijual ke pedagang perantara di Padang, untuk seterusnya dipasarkan ke beberapa toko yang ada di kota Padang. Sebagian kecil dari produksi dipasarkan di Kota Pariaman dengan harga tiap kilogramnya Rp. 2500,-. Pengguna tepung sagu mitra binaan adalah para pedagang cendol sagu di kota Padang. Salah satu nama yang terkenal adalah Cendol Pattimura. Konsumen lain adalah pedagang bakso dan panganan ringan seperti Lompong Sagu.

Proses produksi dilakukan dengan sederhana. Adapun langkah kerja proses pengolahan yang dilakukan oleh kelompok mitra dimulai dengan penebangan pohon sagu, pembersihan, pemotongan batang dengan ukuran 1-1,5 m, pemisahan bagian batang yang keras, pembelahan batang menjadi bagian-bagian kecil, pamarutan hingga didapatkan bubur batang sagu. Bubur tersebut kemudian dimasukkan ke dalam bak penyaringan yang beralas plastik bekas karung pupuk, dan terbentuklah lapisan pati sagu. Pati sagu dimasukkan karung bekas untuk ditiriskan hingga kadar air lebih kurang 20% dan siap untuk dijual. Ampas sagu sisa dari hasil pemisahan pati dari bubur sagu dibuang disekitar tempat pengolahan dan sebagian masuk ke dalam sungai.

Proses pembuatan tepung sagu akan menghasilkan limbah, salah satunya ampas sagu sagu seperti yang dihasilkan oleh kelompok mitra. Ampas sagu terdapat dalam jumlah relatif besar karena hanya 16-28 % dari total bobot batang sagu yang bisa diolah menjadi tepung sagu (Syakir *et al.*, 2009). Pada pengolahan sagu perbandingan pati sagu yang diperoleh dengan ampas sagu saat ini adalah 1 : 4-5 (Asben *et al.*, 2012). Ampas sagu pada industri kecil pengolahan sagu umumnya dibuang di sekitar tempat usaha. Ampas sagu ini masih mengandung pati yang cukup tinggi sehingga memungkinkan untuk tumbuh jamur. Ampas ini umumnya tidak dimanfaatkan dan dapat menyebabkan polusi (terutama pada air). Pengamatan pada ampas sagu yang dibuang oleh kelompok pengolahan tepung sagu Lumpur Putih ditemukan bahwa ampas tersebut ada yang ditumbuhi oleh jamur (jamur Sagu).

Jamur yang tumbuh dikenal dengan sebutan jamur Sagu (*Volvariella sp.*). Jika diamati lebih jauh, jamur sagu yang tumbuh pada ampas sagu tersebut termasuk kerabat dengan jamur Merang (*Volvariella volvaceae*). Keduanya termasuk jamur yang bisa dimakan (*edible*). Saat ini jamur Merang adalah komoditas ekspor Indonesia (Sumets, 2000). Jenis ini umum dibudidayakan secara luas pada kompos jerami Padi (*Volvariella volvaceae*). Khusus jamur sagu dapat dibudidayakan dengan memanfaatkan ampas sagu hasil pengolahan tepung sagu.

Kelompok Lumpur Putih memiliki potensi untuk memanfaatkan ampas sagu dengan mengubahnya menjadi media pertumbuhan jamur Sagu. Kelompok ini sangat berkeinginan untuk memanfaatkan ampas sagu mereka untuk memproduksi jamur sagu tersebut, sehingga ampas sagu yang mereka hasilkan dapat lebih bermanfaat dan menghasilkan jamur sagu yang dapat dikonsumsi. Berdasarkan hal diatas dilakukan sosialisasi dan bimbingan dalam pembudidayaan jamur sagu (jamur merang) dan juga bentuk pengolahannya.

1.2. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan adalah sebagai berikut:

Secara umum adalah untuk meningkatkan nilai tambah ampas sagu sebagai hasil samping dari usaha mitra menjadi media pertumbuhan jamur Sagu.

Secara khusus tujuan kegiatan adalah ;

1. Memperkenalkan proses pembibitan jamur sederhana kepada mitra.
2. Memperkenalkan dan membimbing mitra dalam melakukan budidaya jamur sederhana.
3. Memperkenalkan produk olahan jamur

BAB II. TARGET DAN LUARAN

Target dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan nilai manfaat hasil samping ampas sagu dari usaha mitra menjadi media pertumbuhan jamur
2. Mitra mengetahui cara pembibitan jamur secara sederhana.
3. Mitra bisa melakukan budidaya jamur *out door* menggunakan ampas sagu.

4. Mitra mengetahui cara pengolahan jamur untuk konsumsi dan cara pengemasannya.

Luaran dari pengabdian adalah :

1. Pembuatan kultur murni jamur sagu
2. Pembuatan bibit sebar (*spawn*) jamur sagu
3. Prosedur kerja pembibitan dan pembudidayaan jamur sagu (jamur merang) dan beberapa cara pengolahan jamur untuk konsumsi dalam bentuk kertas kerja
4. Jasa pembimbingan dan pendampingan

BAB III. METODOLOGI KEGIATAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan atas beberapa tahapan sebagai berikut:

1. a. Sosialisasi dan pemahaman awal tentang manfaat ampas sagu untuk pembudidayaan jamur di kelompok pengolahan tepung sagu Lumpur Putih Desa Koto Mrapak Kecamatan Pariaman Timur, Kota Pariaman)
b. Pengambilan jamur sagu yang tumbuh liar ditempat pembuangan ampas sagu atau sisa pengolahan / ekstraksi tepung sagu.
2. Pembuatan dan penyediaan bibit sebar untuk diserahkan ke Kelompok Mitra: Proses pembuatan bibit sebar (*spawn*) untuk Kelompok Mitra di Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Teknologi Hasil Pertanian Fateta Unand, dilakukan dengan tahapan :
 - Penyediaan kultur murni jamur sagu (*Volvariella* spp)
 - Pembuatan bibit induk (sebar) dengan menggunakan media yang sesuai (ampas sagu) (Abbas *et. al.*2012).
3. Penyuluhan pembibitan dan pembudidayaan jamur sagu serta pengolahan Jamur (jamur merang) disertai Demonstrasi dan bimbingan dalam pengolahannya
 - Pembibitan dan pembudidayaan jamur
 - Mitra diberi informasi dan pengetahuan tentang cara pembibitan dan pembudidayaan cara *out door* (pembudidayaan tingkat petani)
 - Pengolahan jamur dan cara pengemasannya

Mitra diberi informasi dan pengetahuan beberapa cara untuk mengolah jamur (memperpanjang umur simpan jamur, pembuatan asinan jamur, jamur kering (jamur krispi dan juga cara pengemasannya).

Setelah penyuluhan dilakukan demonstrasi pembuatan jamur krispy disertai dengan cara pengemasannya. Pada kelompok mitra diserahkan peralatan pengemasan.

4. Pendampingan dalam penyiapan lahan pembudidayaan pada kelompok mitra (sesuai yang diinformasikan pada waktu penyuluhan; model tradisional / *out door*)

BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Dalam pengabdian pada kelompok mitra ini, personil dari perguruan tinggi mempunyai kemampuan yang cukup dan layak dalam memberikan informasi dan pengetahuan tentang jamur sagu ini. Hal ini didasarkan dari *back ground* pada masing-masing personil.

Bidang keahlian tim pelaksana pengabdian meliputi : 1. Bidang mikrobiologi (jamur), 2. Bidang kayu dan limbah, 3. Bidang kimia dan biokimia hasil pertanian, dan 4. Bidang pengolahan hasil pertanian. Tim pelaksana pengabdian tergabung dalam Program Studi Teknolgi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Universitas Andalas.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Sosialisasi dan Informasi Pemanfaatan Ampas Sagu untuk Pertumbuhan Jamur

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2014. Pemberian informasi dilakukan di lokasi pengolahan tepung sagu kelompok Lumpur Putih. Informasi dilakukan secara informal. Ketertarikan ketua dan anggota kelompok sangat tinggi untuk memanfaatkan ampas sagu mereka sebagai media penumbuhan jamur. Proses sosialisasi dan informasi pemanfaatan ampas sagu untuk media jamur dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar1. Salah satu alat proses pemisah ampas sagu pada kelompok Lumpur Putih



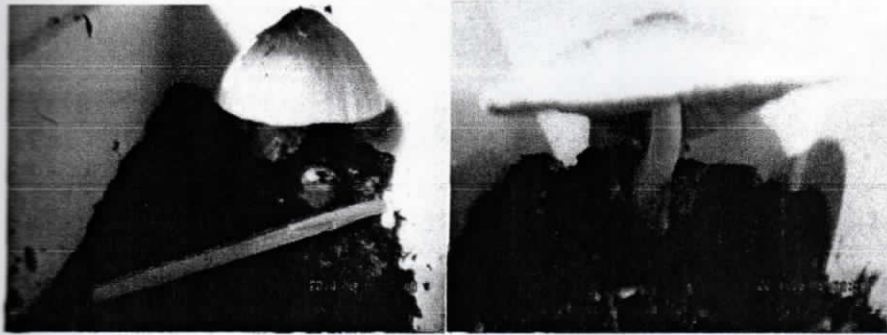
Gambar 2. Diskusi sosialisasi pemanfaatan ampas sagu sebagai media pertumbuhan jamur sagu (secara informal)

Proses pengambilan jamur sagu yang ada dilapangan

Jamur sagu yang diambil adalah jamur sagu yang masih membentuk telur. Jamur yang diambil tidak langsung diisolasi sehingga jamur membuka tudungnya. Adapun jamur sagu yang diambil dilapangan dan perkembangan jamur sebelum diisolasi dan dijadikan kultur murni diperlihatkan dengan gambar berikut ini :



Gambar 3. Jamur yang tumbuh pada pembuangan ampas sagu



Gambar 4. Perkembangan jamur yang tumbuh pada ampas sago membentuk tudung.

5.2. Pembuatan dan Penyediaan Bibit Sebar (*spawn*)

Proses pembuatan kultur murni dan bibit sebar dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Teknologi Hasil Pertanian Fateta Unand Padang. Pekerjaan dimulai dari tanggal 19 Agustus sampai 30 Oktober 2014.

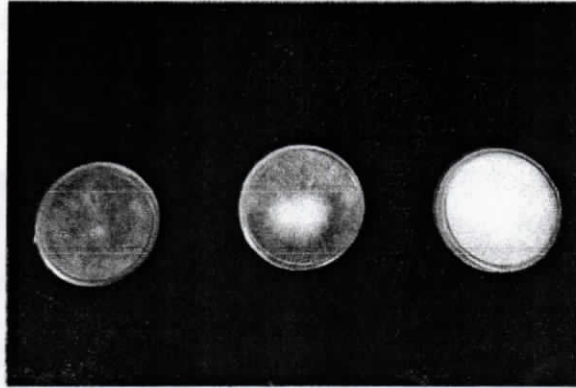
Jamur sago (kelompok jamur merang) yang dibawa dari lapangan di isolasi dan dibuat kultur murninya dengan menggunakan PDA dalam wadah petridish. Bagian tudung dibelah dan bagian dalamnya seukuran 1 x 1 cm ditumbuhkan pada medium PDA. Dilakukan sampai didapatkan isolate yang murni (miselium dan hypha yang sama). Prosedur pembibitan dapat dilihat pada Lampiran 2.

Isolat jamur murni ini diperbanyak pada media sebar (*spawn*) dengan menggunakan hijauan jagung dan kertas. Bibit sebar tumbuh baik pada media jagung.

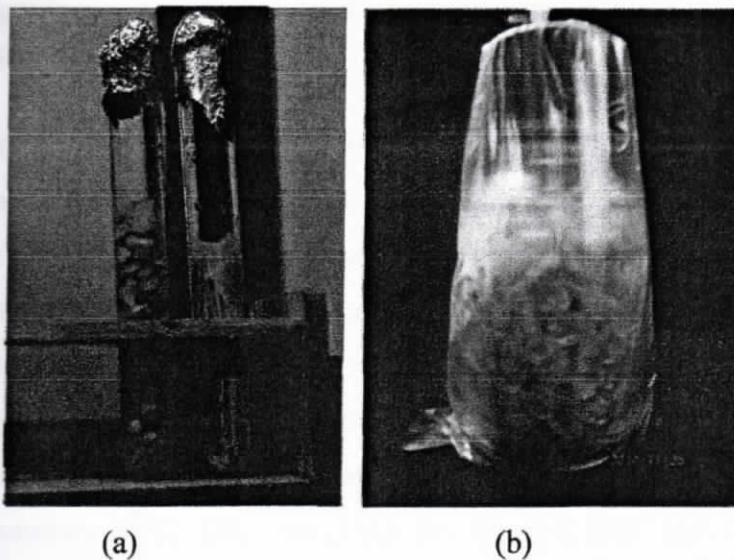
Proses penyediaan bibit sebar ini dapat dilihat pada gambar berikut ini ;



Gambar 5. Tudung jamur yang membuka sempurna (bagian dalam tubuh buah jamur sebagai sumber pembuatan kultur murni)



Gambar 6. Kumpulan hipa (miselium) jamur yang telah membentuk kultur yang murni



Gambar 7. Bibit sebar yang buat dilaboratorium; (a) bibit sebar yang ditumbuhkan pada media jagung dan kertas; dan (b) bibit sebar pada media jagung yang siap digunakan

5.3. Penyuluhan Pembibitan, Pembudidayaan Jamur Sagu dan Pengolahan Jamur serta Cara Pengemasannya.

Sebelum ditetapkan tanggal kegiatan penyuluhan tentang pembibitan, pembudidayaan dan pengolahan jamur, tim pengabdian pada masyarakat datang ke kelompok lumpur putih (28 oktober 2014) untuk membicarakan tanggal kegiatan penyuluhan. Disamping itu tim pengabdian juga melakukan pengambilan sampel ampas sagu (yang baru dan lama) sebagai media yang akan diformulasikan untuk penumbuhan bibit sebar dilaboratorium. Pertemuan dilakukan secara informal ditempat kelompok tani melakukan pengolahan tepung sagu (baru dan lama). Adapun

proses pengambilan ampas sagu untuk media penumbuhan bibit sebar dapat dilihat pada gambar berikut ini ;



Gambar 8. Proses pengambilan ampas sagu sebagai media tumbuh jamur yang ada tempat pengolahan sagu Lumpur Putih

Kegiatan penyuluhan tentang pembibitan, pembudidayaan dan pengolahan jamur (jamur merang) dilakukan di rumah ketua kelompok pengolahan sagu Lumpur Putih. Kegiatan dilakukan tanggal 02 November 2014. Setelah penyampaian informasi dan pengetahuan perihal pembibitan, pembudidayaan serta pengolahan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan jamur krispi dan cara pengemasan. Tim pengabdian masyarakat juga memberikan contoh bentuk identitas (brand) produk jamur krispi. Pada kesempatan ini diserahkan juga alat hand sealer untuk proses pengemasan dengan menggunakan paltik PP. Kegiatan ini dihadiri oleh ketua dan anggota kelompok Lumpur Putih (daftar hadir dapat dilihat pada Lampiran 6) dan beberapa masyarakat sekitar yang tertarik dengan pengembangan jamur pada ampas sagu. Adapun kegiatan penyuluhan pembibitan, pembudidayaan, pengolahan jamur beserta demonstrasi pengolahan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



(a)

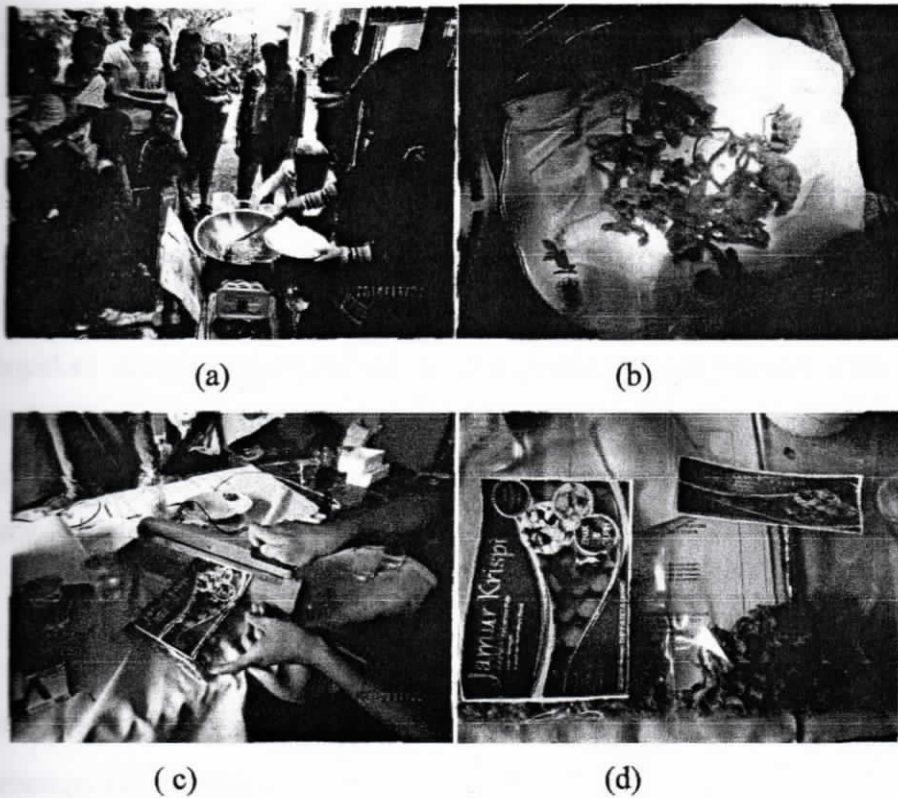
(b)



(c)

(d)

Gambar 9. Pelaksanaan penyuluhan pembibitan, pembudidayaan dan pengolahan jamur: a) Spanduk kegiatan; b) Sambutan dari ketua kelompok, c) Penyampaian informasi pengenalan, pembibitan dan pembudidayaan jamur dan d) Penyerahan hand sealer pada ketua kelompok mitra



(a)

(b)

(c)

(d)

Gambar 10. Demonstrasi pengolahan jamur (pembuatan jamur krispi); a) Pengorengan jamur krispi; b) Produk jamur krispi; c) Penutupan kemasan plastik PP dengan menggunakan alat sealer, dan d) produk jamur krispi dalam kemasan.