

**OPTIMALISASI USAHA BUDIDAYA JAMUR TIRAM
DI DESA KETUNDAN PAKIS BERBASIS LINGKUNGAN DAN MANDIRI**

Retno Rusdijjati¹ dan Enty Nur Hayati²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Stikubank Semarang

Contact person: djatirus@gmail.com (0811258883)

ABSTRAK

Budidaya jamur tiram sudah dilaksanakan di Dusun Sekayu Barat dan Bangsal, Desa Ketundan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Manunggal Roso dan Kartika Manunggal selama 3 tahun terakhir ini. Namun demikian, usaha produktif tersebut belum optimal atau belum mendatangkan keuntungan signifikan yang menambah penghasilan keluarga. Hal tersebut salah satunya disebabkan oleh ketergantungan KWT terhadap 1 pihak dalam memperoleh *log* yang sudah ditumbuhi miselium jamur, *log* jamur tersebut kualitasnya belum terstandar, dan harga jual hasil panen yang rendah karena langsung ditampung pembuat *log*. Guna membantu KWT mengoptimalkan usaha budidaya jamur tiram, maka dilakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang bertujuan memotivasi, melatih, melakukan praktek, dan mendampingi KWT dalam melakukan budidaya jamur tiram secara mandiri dan kemungkinan pengembangan ke arah agribisnis. Metode yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian tersebut adalah model pemberdayaan masyarakat partisipatif *Participatory Rural Appraisal*, yaitu melibatkan mitra dalam penentuan pemecahan masalah dan penyelesaiannya. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, *achieve motivation training*, pengolahan jamur tiram menjadi *nugget* dan keripik jamur, sosialisasi budidaya jamur tiram, pembuatan *log* jamur, sterilisasi *log* jamur, inokulasi bibit jamur pada *log*, pemeraman, pembuatan kumbung, penumbuhan jamur dalam kumbung, dan pemanenan. Pembuatan media jamur atau *log* berbeda dengan yang sudah ada di pasaran. Jika di pasaran komposisi untuk pembuatan media adalah serbuk gergaji kayu, kapur, bekatul, dan tepung jagung; maka ditambahkan tetes tebu dan biosluri untuk menambah nutrisi bagi jamur. Kemudian ukuran *log* dibuat lebih tinggi dan besar yaitu ukuran 20 x 35 x 0,5 cm. Untuk menghasilkan 1000 *log* dibutuhkan 1 kwintal serbuk gergaji, 10 kg tepung jagung, kapur 15 kg, tetes tebu 5 liter, dan 5 kg biosluri. Jamur dapat dipanen setelah berusia sekitar 3-4 minggu di dalam kumbung, dan selanjutnya dapat dipanen setiap hari. Hasil panen untuk 1000 *log* sekitar 5-10 kg jamur, dan oleh KWT dijual ke masyarakat sekitar, pedagang sayur keliling, dan pasar desa.

Kata kunci: Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani, Budidaya Jamur Tiram, Mandiri

A. PENDAHULUAN

Usaha budidaya jamur tiram oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) di Dusun Bangsal dan Dusun Sekayu Barat, Desa Ketundan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang belum optimal. Artinya belum dapat memberikan banyak pengaruh terutama terhadap penghasilan keluarga petani. Hal ini antara lain disebabkan pengetahuan dan ketrampilan KWT dalam budidaya jamur tiram masih rendah, dan masih besarnya ketergantungan terhadap satu pemasok *log*. Ketergantungan pada satu pemasok tersebut menyebabkan KWT hanya menerima *log* dengan bibit jamur seadanya (harga satu *log* dari pemasok adalah Rp. 2.000,- jika diproduksi sendiri harga satu *log* Rp. 1.700,-), sehingga produk jamur masih sukar diprediksikan kuantitas dan kualitasnya. Di samping itu, ketersediaan rumah jamur atau kumbung juga masih kurang representatif. Tampak seadanya dan tidak cukup luas untuk menampung *log* lebih dari 1000 unit.

Selain kegiatan produksi yang kurang optimal, kegiatan manajemen budidaya jamur pun demikian. Kegiatan pembukuan masih sangat sederhana, hanya dicatat jumlah penjualan dan pembelian *log* saja, tidak ada perhitungan komponen-komponen yang lain seperti tenaga kerja dan sumberdaya yang lain, sehingga keuntungan bersih belum dapat diketahui dengan pasti. Pemasaran produk juga masih tergantung pemasok (harga jamur segar adalah Rp 8.000,-/kg padahal di pasar bisa mencapai Rp 10.000,-/kg). Artinya, hasil panen langsung ditampung pemasok untuk dipasarkan. Hal ini membuat KWT tidak memiliki daya tawar sendiri terhadap produk jamur yang dihasilkan.

Padahal prospek budidaya jamur tiram ini cukup bagus apabila dapat dikembangkan dengan baik. Semangat para anggota KWT yang sangat tinggi untuk melakukan kegiatan ini, iklim dan cuaca yang mendukung, lahan yang cukup, dan produk jamur itu sendiri merupakan salah satu bahan pangan yang murah dan bernilai gizi tinggi. Bahan-bahan pembuatan media pertumbuhan jamur juga cukup tersedia di wilayah ini. Salah satunya adalah *bioslurry*, yaitu media pupuk dari limbah pengolahan kotoran ternak menjadi biogas yang merupakan kegiatan pendampingan Flipmas Dian Mas Jawa Tengah di Dusun Bangsal, yang selama ini belum dimanfaatkan. Pemakaian *bioslurry* sebagai campuran media budidaya jamur tiram dapat menyebabkan persentase berkecambahnya jamur menjadi 100 persen dan merata. Pertumbuhan jamur muda dapat lebih cepat 7 hari dan menghemat kebutuhan dedak atau bekatul sebanyak 15 persen. Di Cina, aplikasi *bioslurry* untuk budidaya jamur telah menghasilkan produksi sebesar 7,43 kg/m³

atau 15,4 persen lebih tinggi bila dibandingkan menggunakan media biasa (Tim Biogas Rumah/Biru, 2014).

Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat terutama pada kedua KWT di Desa Ketundan untuk mengoptimalkan budidaya jamur tiram, sehingga menjadi kegiatan produktif yang mampu menambah penghasilan keluarga petani.

B. SUMBER INSPIRASI

Desa Ketundan terutama Dusun Bangsal merupakan Desa Binaan Universitas Muhammadiyah Magelang sejak tahun 2009. Kegiatan-kegiatan pengabdian yang dilakukan di dusun tersebut antara lain adalah pengenalan dan pembuatan demplot budidaya *Stevia rebaudiana* sebagai komoditas alternatif pengganti tanaman tembakau, pengolahan sampah organik dan anorganik menjadi kompos dan kerajinan tangan, pengolahan kotoran ternak sapi menjadi biogas, dan pendampingan masyarakat tentang masalah pertembakauan.

Mengingat hubungan antara UMM dengan masyarakat Dusun Bangsal sudah cukup lama, maka setiap permasalahan yang dihadapi selalu dikonsultasikan dengan UMM. Salah satunya adalah masalah budidaya jamur tiram, yang sudah dilaksanakan kurang lebih 3 tahun oleh KWT setempat, tetapi belum membawa dampak yang berarti bagi kesejahteraan masyarakat.

Setelah permasalahan tersebut disampaikan, maka tim dari UMM bekerjasama dengan UNISBANK Semarang bermaksud membantu permasalahan yang dihadapi melalui kegiatan pemberdayaan KWT dalam mengoptimalkan kegiatan usaha budidaya jamur tiram.

C. METODE

Metode yang digunakan dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode pemberdayaan masyarakat partisipatif atau *Participatory Rural Appraisal (PRA)* yaitu suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, yang penekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan (Burhan, 2002).

Metode tersebut meliputi 1) pengenalan masalah/kebutuhan dan potensi serta penyadaran, 2) perumusan masalah dan penetapan prioritas, 3) identifikasi alternatif-alternatif pemecahan masalah/pengembangan gagasan, 4) pemilihan alternatif pemecahan masalah yang paling tepat, 5) perencanaan penerapan gagasan dan penyajian rencana kegiatan, 6) pelaksanaan pengorganisasian, 7) pemantauan dan pengarahan kegiatan, dan 8) evaluasi dan rencana tindak lanjut.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi hal-hal sebagai berikut:

Tabel 3.1. Rencana Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat

No	Permasalahan	Solusi	Keterlibatan Mitra
1	Rumah jamur atau <i>kumbung</i> yang kurang representatif	Pembangunan rumah jamur atau <i>kumbung</i> yang presentatif	Mitra menyediakan tenaga, lahan, dan bambu sebagai bahan bangunan rumah jamur atau <i>kumbung</i> .
2	Jumlah <i>baglog</i> dan bibit jamur terbatas	Membuat <i>baglog</i> dan pembibitan jamur secara mandiri, tidak tergantung dengan pihak lain	Mitra menyediakan tempat produksi dan <i>grajen</i> yang merupakan bahan untuk pembuatan <i>baglog</i> jamur.
3	Bibit jamur sering tidak bagus		
4	Jamur hanya dijual dalam bentuk segar	Melakukan pelatihan pengolahan jamur menjadi beberapa produk olahan pangan yang nilai jualnya lebih tinggi, seperti keripik dan nugget.	Mitra menyediakan tempat kegiatan, bahan-bahan habis pakai, dan konsumsi selama kegiatan berlangsung.
5	Produk belum dikemas dengan baik dan menarik	Memanfaatkan rumah kemasan yang dimiliki desa untuk membuat kemasan-kemasan produk jamur segar maupun olahannya yang mampu melindungi produk dan menarik konsumen.	Desa Ketundan telah memiliki rumah kemasan beserta dengan peralatannya
6	Limbah media jamur yang sudah dipanen dibuang begitu saja	Memanfaatkan limbah media jamur yang sudah dipanen untuk pupuk kolam ikan dan makanan ikan	Di wilayah mitra banyak dibudidayakan ikan air tawar dalam kolam-kolam terpal, sehingga limbah budidaya jamur langsung dapat dimanfaatkan.
7	Belum ada kegiatan pembukuan usaha	Melakukan kegiatan pembukuan sederhana dengan metode SAPOR	Mitra menyediakan tempat kegiatan, bahan-bahan habis pakai, dan konsumsi selama kegiatan berlangsung.
8	Masih tergantung pada satu pihak untuk penyedia <i>baglog</i> , bibit, dan pemasaran produk.	a. Mengadakan pelatihan pembuatan <i>baglog</i> dan pembibitan jamur, agar mitra mampu memproduksi sendiri	a. Mitra menyediakan tempat produksi. b. Mitra menyediakan tempat kegiatan, bahan-bahan habis pakai, dan konsumsi selama kegiatan

		atau tidak tergantung pihak lain. b. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak untuk pemasaran produk, baik pasar tradisional maupun modern.	berlangsung.
--	--	--	--------------

D. KARYA UTAMA

Karya utama dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah terwujudnya usaha budidaya jamur tiram dari hulu ke hilir dengan memanfaatkan bahan-bahan dari alam, ramah lingkungan, dan bersifat mandiri di kalangan KWT Desa Ketundan khususnya Dusun Sekayu dan Dusun Bangsal.

E. ULASAN KARYA

Guna mewujudkan karya utama tersebut, maka kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian pada masyarakat ini adalah:

1. Sosialisasi kegiatan budidaya jamur tiram

Kegiatan sosialisasi budidaya jamur tiram ini dilakukan untuk memberikan pemahaman secara teoritis kepada mitra, sebelum pelaksanaan pelatihan atau praktek lapangan. Dilaksanakan pada tanggal 24 Juni 2016 di Dusun Sekayu, dihadiri 11 orang peserta. Dalam kegiatan ini dijelaskan tentang karakteristik, siklus hidup, syarat pertumbuhan, kandungan gizi, dan manfaat jamur tiram. Kemudian tahap-tahap budidaya yang meliputi penentuan lokasi kumbung; pembuatan kumbung; persiapan bibit; pembuatan *log*; pemeliharaan, sarana, dan pemanenan; persiapan peralatan; dan pengetahuan tentang hama dan penyakit yang menyerang jamur tiram. Peserta juga antusias dengan kegiatan ini, dapat dilihat pada keaktifan mereka berdiskusi, meski diselenggarakan pada saat bulan puasa.



Gambar 1. Sosialisasi Budidaya Jamur Tiram

2. Pelatihan pengolahan jamur tiram menjadi kripik dan *nugget*

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2016 di kediaman ketua KWT Dusun Bangsal. Dihadiri 19 orang peserta. Tujuan dari kegiatan ini adalah melatih mitra untuk dapat mengolah jamur tiram yang telah dibudidayakan menjadi aneka olahan pangan seperti kripik dan *nugget*. Jadi jamur tiram selain dijual segar, juga dapat diolah menjadi makanan olahan, mengingat daya tahannya yang rendah. Di samping itu, selain dapat menyediakan makanan yang sehat bagi keluarga, juga dapat digunakan sebagai peluang usaha. Hasil kegiatan ini adalah per kg jamur tiram dapat menghasilkan 2 kg kripik, dan untuk *nugget* per kilo jamur dapat menghasilkan 30 potong *nugget*. Selain membuat kripik dan *nugget*, mitra juga dilatih cara pengemasan yang aman, mampu melindungi produk, dan menarik.



Gambar 2. Pelatihan Pengolahan Jamur Tiram

3. Pelatihan pembuatan *log* atau media pertumbuhan jamur

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 23 Juli di Dusun Sekayu, dihadiri 20 orang peserta. Antusiasme peserta salah satunya adalah mengenakan seragam yang dimiliki KWT saat pelatihan. Urutan pembuatannya sebagai berikut:

- a. Kegiatan dimulai dari penyiapan bahan yang terdiri dari tatal atau serbuk gergaji kayu, tepung jagung, kapur halus, dan tetes tebu. Untuk membuat 1000 baglog dibutuhkan 1 kuintal serbuk gergaji kayu, 10 kg tepung jagung, 15 kg kapur, dan 5 liter tetes tebu. Seluruh bahan dicampur hingga homogen, dan ditambahkan air hingga adonan lembab (bisa dikepal dan tidak pecah, sekitar 60-62%). Serbuk gergaji kayu merupakan bahan utama untuk media pertumbuhan jamur, kapur untuk mengatur derajat keasaman media, tepung jagung dan tetes tebu merupakan sumber nutrisi jamur.
- b. Setelah tercampur, adonan selanjutnya dimasukkan ke kantong plastik ukuran 20 x 35 x 0,5 cm atau 18 x 35 x 0,5 cm dan yang tahan panas. Selanjutnya adonan ditekan supaya padat dengan alat pengepres, bagian plastik sebelah atas dikunci dengan cincin, kapas, dan tutup botol plastik.
- c. *Log* didiamkan 2-3 hari, kemudian disterilisasi dengan cara dikukus pada suhu 90-100° selama 8 jam. Menggunakan tong besar untuk wadah *log* dan bahan bakar berupa kayu.

Kegiatan yang sama juga dilakukan di Dusun Bangsal, mulai dari sosialisasi sampai praktek pembuatan *log* pada tanggal 6 Agustus 2016. Di Dusun Bangsal, untuk pembuatan media jamur, ditambahkan *bioslury* kering yang merupakan limbah dari biogas kotoran ternak yang cukup banyak dihasilkan di wilayah ini. *Bioslury* dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi jamur.



Gambar 3. Pembuatan *Log* Jamur

4. Kegiatan pelatihan sterilisasi dan inokulasi bibit jamur pada *log*

Setelah *log* jamur siap, kemudian dilakukan sterilisasi dengan cara mengukus (*steam*) *log* dalam tong besi yang berisi air mendidih selama 8 jam. Guna memperoleh panas atau suhu yang tinggi, maka digunakan bahan bakar kayu yang cukup banyak di wilayah ini.

Log jamur yang sudah dikukus selanjutnya disimpan dalam suhu kamar selama 2-3 hari. Kemudian dilakukan inokulasi bibit jamur tiram ke dalam *log* tersebut. Caranya adalah sebagai berikut: bibit jamur padat dalam botol sebelumnya diencerkan terlebih dahulu agar dapat diinjeksikan; tutup botol plastic *log* dibuka, sumbatan kapas diambil, dan diinjeksikan bibit melalui lubang tersebut hingga penuh. Kemudian ditutup kembali secara rapat. Seluruh kegiatan dilakukan secara steril, baik ruangan, peralatan, dan pekerjaanya. Setelah selesai dilakukan inkubasi atau pemeraman untuk penumbuhan miselium jamur. Ditunggu hingga miselium menumbuhi *log* minimal 1/3 bagian atau kurang lebih 3 minggu setelah inokulasi. Selanjutnya *log* yang sudah ditumbuhi sebagian besar miselium diletakkan di dalam kumbung untuk penumbuhan jamur.



Gambar 4. Pemandangan *Log* ke Kumbung

5. Penumbuhan dan perawatan jamur

Perawatan dilakukan setiap hari dengan cara menyemprotkan air dengan kekuatan rendah ke log-log jamur. Penyiraman dilakukan pagi dan sore atau tergantung situasi, agar kondisi log tetap lembab. Jika ada log jamur yang berpenampilan berbeda, terutama berwarna kehijauan harus segera disingkirkan karena sudah ditumbuhi jamur yang lain yang cenderung berbahaya.



Gambar 5. Panen dan Jamur yang Terkontaminasi

6. Pemanfaatan *log* jamur yang sudah tidak digunakan

Log jamur yang sudah terkontaminasi jamur jenis lain dimanfaatkan sebagai media untuk tanaman lain. KWT juga sudah diberikan pelatihan pemanfaatan log jamur tersebut menjadi media untuk penumbuhan aneka tanaman hortikultura.

7. Kunjungan dari pihak lain

Semangat dari anggota kedua KWT tersebut menarik perhatian seorang mahasiswa UGM dan *volunteer* dari Yayasan Rumah Energi yang bernama Joshua Parfitt dari Inggris untuk berkunjung ke lokasi binaan dan berjanji akan menulis hal-hal yang dijumpai di wilayah tersebut untuk dipublikasikan.



Gambar 6. Kunjungan Tamu dari Inggris

F. KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah:

1. Anggota kedua KWT telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan untuk melakukan agribisnis jamur tiram yang diawali dari pembuatan *log* jamur, budidaya jamur, pengolahan jamur, pemasaran jamur, dan pengolahan limbah *log* jamur.
2. Kuantitas dan kualitas *log* jamur yang dibuat meningkat, sehingga hasil panen pun meningkat.
3. Omzet jamur yang dihasilkan meningkat, sehari panen 5-10 kg dari 2000 *log* yang ada di 2 kumbung.

G. DAMPAK KEGIATAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan memberi dampak yang cukup berarti bagi mitra terutama dari aspek ekonomi dan lingkungan hidup. Aspek ekonomi diukur dari meningkatnya omzet penjualan jamur tiram sehingga meningkatkan penghasilan KWT yang telah melakukan budidaya jamur tiram secara mandiri. Sedangkan untuk aspek lingkungan hidup, KWT memanfaatkan limbah biogas yang ada di sekitarnya yang berupa *bioslurry* sebagai nutrisi yang berkualitas untuk pertumbuhan jamur, juga memanfaatkan limbah gergajian kayu, dan tetes tebu.

H. DAFTAR PUSTAKA

- Burhan., 2002. Teknik Pemberdayaan Masyarakat Secara Partisipatif. *Disampaikan pada Pelatihan Program Pengembangan Desa Binaan Bogor, 26–29 September 2002*. Departemen Agribisnis FEM IPB.
- Tim Biogas Rumah (Biru), 2014. *Pedoman dan Pengguna Pengawas Pengelolaan dan Pemanfaatan Bioslurry*. Yayasan Rumah Energi (YRE), Jakarta.