

LAPORAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PETERNAKAN
LELE DI DESA COGREG**

Pelaksana :

Purnomosutji Dyah Prinajati, ST, MT

FAKULTAS TEKNIK

OKTOBER 2017

**HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

1. Judul Kegiatan : Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peternak Lele Di Desa Cogrek
2. Nama Mitra Program (1) : Kepala Desa Cogrek
Nama Mitra Program (2) : Peternak Lele Cogrek
3. Ketua Pelaksana
- a. Nama : Purnomosutji Dyah Prinajati, ST, MT
 - b. NIDN : 0313046803
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Jabatan Struktural : -
 - e. Program Studi : Teknik Lingkungan
 - f. Bidang Keahlian : Teknik Lingkungan
 - g. Nomor HP : 0818813766
 - h. E-mail : iinsoekandar@gmail.com
4. Anggota Pelaksana
- a. Jumlah Anggota : 3 anggota
 - b. Nama Anggota I/bidang keahlian :/.....
 - c. Nama Anggota II/bidang keahlian :/.....
 - d. Nama Anggota III/bidang keahlian :/.....
 - e. Mahasiswa yang terlibat : 3 Orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
- a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Cogrek
 - b. Kabupaten/Kota : Serpong
 - c. Provinsi : Jawa Barat
7. Luaran yang dihasilkan : Teknologi Tepat Guna
8. Jangka waktu Pelaksanaan : 8 Bulan
9. Biaya Total : Rp. 3.000.000
- Usahid : -
 - Sumber lain (tuliskan) : Mandiri
- dan lampirkan Surat Pernyataan Penyandang Dana

Jakarta, 10 Oktober 2017

Mengetahui,
Dekan


Ir. Farhat Umar. M.Si
NIK : 19910142

Ketua Pelaksana


Purnomosutji Dyah Prinajati. ST., MT
NIDN : 0313046803

Mengetahui
Kepala LPPM


Prof. Dr. Ir. Giyatmi. M.Si
NIK : 19940236

DAFTAR ISI

	iii
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
RINGKASAN	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	3
BAB 2 SOLUSI DAN TARGET LUARAN	5
2.1. Solusi yang Ditawarkan	5
2.2. Target Luaran	6
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	7
3.1. Metode Pendekatan	7
3.2. Prosedur Kerja	7
3.3. Rencana Kegiatan	8
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	9
4.1. Anggaran Biaya	9
4.2. Jadwal Kegiatan	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN-LAMPIRAN	12

Abstrak

Pelatihan dilaksanakan pada hari Rabu 29 September 2016 bertempat di Aula Kecamatan Cogrek. Pada sesi ini disajikan materi dengan topik **Pengolahan Produk Makanan**, sebagai penyaji materi adalah tim dari Fakultas Teknik Lingkungan Universitas Sahid, hadir sebanyak 25 peserta. Materi yang diberikan : *Kerupuk kulit pisang, Cendol daun pisang, Abon ikan patin, Kaki naga lele, dan Kerupuk lele*. Jurusan Teknik Lingkungan telah memberikan pelatihan pengolahan produk perikanan berbasis ikan patin dan lele. Selain itu juga telah dilakukan pelatihan pembuatan kerupuk kulit pisang sebagai salah satu cara untuk mengurangi limbah kulit pisang yang banyak terdapat di kecamatan Cogrek dan pembuatan cendol dari daun pisang. Pemilihan bahan baku yang diolah dilakukan berdasarkan permintaan masyarakat setempat pada saat pertemuan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan. Pelatihan dilakukan secara langsung. Pertama-tama masyarakat diberikan teori terlebih dahulu. Setelah itu dilanjutkan dengan praktek pengolahan. Teori yang diberikan dimulai dengan memberikan penjelasan mengenai pengenalan bahan baku, dilanjutkan dengan tahap persiapan dan pengolahan produk. Tahap praktek dimulai dengan menyiapkan bahan yang akan digunakan dan pengolahan produk sampai jadi. Selama pelatihan berlangsung masyarakat terlihat antusias dan bersemangat peserta sangat tertarik dengan proses pengolahan produk-produk di atas mengingat saat ini masyarakat Cogrek banyak yang telah mengolah pisang menjadi keripik sehingga mereka mempunyai limbah kulit pisang yang cukup banyak. Dengan mengolah limbah kulit pisang menjadi kerupuk maka akan mengurangi limbah dan sekaligus meningkatkan nilai ekonomis kulit pisang. Pembuatan cendol kulit pisang juga menarik masyarakat karena dapat menganeka ragamkan olahan cendol. Pembuatan abon ikan patin, kaki naga lele dan kerupuk lele juga mendapat perhatian besar dari masyarakat kecamatan Cogrek mengingat saat ini masyarakat di kecamatan Cogrek banyak yang membudidayakan ikan patin dan lele. Pengolahan ikan lele menjadi kaki naga dan kerupuk dapat meningkatkan variasi olahan lele dan meningkatkan nilai ekonomis lele.

Pendahuluan

Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan perekonomian dan keberlanjutan lingkungan oleh kedua mitra yaitu Kelompok Tani Ikan Lele Berkah yang berada di RW 07 dan Kelompok Tani Ikan Lele Makmur di RW 06 Desa Cogreg, Kecamatan Parung, Bogor. Selama ini, kedua mitra menjalankan usaha peternakan lele yang selain langsung dijual, terdapat olahan pangan seperti nugget, otak-otak, bakso, dimsum, kerupuk tulang, kerupuk kulit, dan lainnya.

Permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra adalah lumpur kolam lele yang biasanya hanya ditumpuk dan dibuang ke sungai sehingga menyebabkan pendangkalan dan kekeruhan pada sungai sehingga terjadi penurunan kualitas air.

Untuk itu diperlukan penerapan teknologi pada lumpur kolam ikan lele agar dimanfaatkan menjadi pupuk organik. Pemanfaatan lumpur kolam lele dapat menambah nilai ekonomis dari penjualan pupuk organik yang dihasilkan. Alih teknologi lumpur kolam lele menjadi pupuk organik dapat dilakukan dengan penambahan beberapa zat aktivator pembuatan pupuk dan dikolaborasikan dengan metode pembuatan pupuk. Pembuatan kebun sayur mayur di sekitar kolam lele juga dapat menjadi alternatif untuk pembuangan air sisa kolam lele sehingga didapat hasil sampingan berupa sayur mayur.

Solusi dalam program ini adalah (1) Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan lumpur kolam lele (2) Peningkatan keterampilan masyarakat untuk mengolah lumpur kolam lele menjadi pupuk (3) Penciptaan teknologi pembuatan pupuk organik (4) Peningkatan aspek ekonomis masyarakat dengan adanya penjualan pupuk (5) Penambahan hasil sampingan dengan adanya kebun sayur mayur.

Target program yang ingin dicapai dalam rencana kegiatan ini bagi kedua mitra adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan lumpur kolam lele hingga 90%, keterampilan masyarakat untuk mengolah lumpur kolam lele menjadi pupuk hingga 60%, aspek ekonomis masyarakat dengan adanya penjualan pupuk dan sayur mayur hingga 40%.

Untuk menjamin keberhasilan program maka akan dilakukan evaluasi pada setiap tahapan perkembangan program dan setelah unit usaha bisa berjalan akan tetap dipantau dan difasilitasi agar terus dapat berkembang melalui beberapa program yang dapat diakses baik dari masyarakat internal maupun eksternal.

Analisis Situasi

Desa Cogreg, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat merupakan desa yang memiliki luas wilayah 511,856 Ha, memiliki lahan persawahan seluas 227 Ha, lahan ladang seluas 114.856 Ha dan pemukiman seluas 150 Ha. Sebagian penduduk Desa Cogreg kehidupan ekonominya adalah berwiraswasta atau pedagang yaitu sebanyak 1172 orang. Sedangkan yang tidak bekerja atau menganggur adalah sebanyak 1141 orang. Masyarakat desa

yang berprofesi sebagai peternak adalah sebanyak 195 orang, dan rata-rata mereka berternak Ikan Lele Jumbo.

Budidaya ikan lele para petani Desa Cogreg, mampu menghasilkan sebanyak ± 10 ton/hari. Sebagian besar hasil panen ikan lele diserap oleh pasar. Ibu-Ibu rumah tangga di Desa Cogreg membentuk kelompok usaha kecil dengan membuat inovasi baru berupa hasil olahan pangan berbahan baku lele seperti: Otak-otak, Nuged, Tahu Bakso, Bakso, Dimsum, Kerupuk Tulang dan Kerupuk Kulit. Keunggulan dari produk olahan kelompok usaha kecil tersebut adalah tanpa menggunakan bahan pengawet makanan dan Monosodium Glutamat (MSG).

Namun setiap panen ikan lele, banyak lumpur sedimen di kolam yang tidak dimanfaatkan yang akhirnya membuat kali atau sungai di sekitar daerah kolam lele mengalami pencemaran. Dari 10.000 ekor bibit ikan lele, diperlukan ± 30 kg pakan ikan per harinya. Sisa pakan ikan dan feses ikan yang berada di dasar kolam menjadi polutan untuk sungai saat kolam dikuras. Pencemaran yang sering terjadi adalah pencemaran akibat kekeruhan yang ditimbulkan dan juga terjadinya pendangkalan pada sungai, karena sisa pakan ikan tersebut bersifat tidak larut pada air. Untuk itu diperlukan penerapan teknologi yang mumpuni agar lumpur kolam lele dapat dimanfaatkan dengan baik dan mencegah pencemaran pada lingkungan.



Gambar1. Kolam Lele

Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan dilakukan untuk mengetahui masalah utama pada mitra

sehingga dapat dilakukan perbaikan kondisi secara sosial, ekonomi, dan lingkungan. Salah satu pendekatan yang dilakukan yaitu dengan pendekatan kepada mitra dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan untuk manajemen lumpur sedimen kolam lele yang dihasilkan setelah proses panen ikan lele. Proses identifikasi dilakukan dengan cara studi literatur untuk mendapat informasi kondisi lingkungan mitra dan wawancara aktif yang dilakukan antara tim pelaksana dengan mitra. Wawancara awal juga dilakukan untuk identifikasi permasalahan sehingga dapat diprediksi solusi yang dapat dilaksanakan. Berikut permasalahan dalam program setelah dilakukan survey dan disepakati dengan Mitra:

Permasalahan	Uraian
Hasil padatan kolam lele setelah panen dianggap sebagai bahan buangan akhir yang tidak memiliki nilai sehingga dalam pengelolaannya dan pengolahannya seringkali terbengkalai	Setelah panen, air sisa dan sedimen pada kolam lele sering dianggap sebagai kotoran yang langsung dibuang langsung ke sungai. Jumlah kolam lele yang banyak menyebabkan air buangan dan lumpur yang dihasilkan bertambah banyak sehingga membuat sungai di sekitar kolam lele menjadi semakin kotor dan tercemar.
Rendahnya pengetahuan dan kemampuan keterampilan para Petani Ikan Lele untuk mengolah sedimen dari kolam lele	Kurangnya pengetahuan dan keterampilan mengenai pengolahan sedimen dan air sisa dari kolam lele membuat air dan sedimen dibuang begitu saja karena kurangnya pengetahuan akan manfaat dari sedimen tersebut yang sebenarnya dapat diolah.
Rendahnya kepedulian Petani Ikan Lele dalam hal melestarikan lingkungan	Karena tujuan utama adalah peningkatan produksi ikan lele secara besar-besaran, maka kelestarian lingkungan dikesampingkan. Untuk itu diperlukan penambahan pengetahuan mengenai pentingnya menjaga lingkungan untuk

Solusi dan Target Luaran

Secara umum yang menjadi target luaran yang ingin dicapai dalam rencana kegiatan ini bagi masyarakat adalah (1) Peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan lumpur kolam lele (2) Peningkatan keterampilan masyarakat untuk mengolah lumpur kolam lele menjadi pupuk (3) Penciptaan teknologi pembuatan pupuk organik (4) Peningkatan aspek ekonomis masyarakat dengan adanya penjualan pupuk dan hasil sampingan lainnya seperti sayur mayur hasil kebun. Sementara itu, luaran untuk pengusul adalah manuskrip publikasi artikel kegiatan pengabdian masyarakat.

Target tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Mitra yang merupakan warga Desa Cogreg, dilakukan pendampingan mengenai cara mengolah lumpur kolam lele yang benar dengan resirkulasi air sisa panen kolam lele menuju kebun bercocok tanam yang dibuat di sekitar kolam lele dan mengubah sedimen menjadi pupuk organik sehingga dapat dijual.
2. Alih teknologi resirkulasi lumpur kolam lele pada kebun bercocok tanam seperti kebun tomat, cabe, dan sayuran lainnya.
3. Publikasi artikel ilmiah tingkat nasional terkait pemberdayaan Kelompok Tani Ikan Lele Berkah dan Kelompok Tani Ikan Lele Makmur, Desa Cogreg, Kecamatan Parung Bogor dalam mengolah lumpur kolam lele menjadi pupuk organik. Dengan publikasi ini, tim pelaksana secara tidak langsung akan mempromosikan kegiatan terkait usaha melestarikan lingkungan.

Metode Pendekatan

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dan kesepakatan antara tim pengusul dengan mitra, maka solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang ada dapat dilakukan dengan metode pendekatan sebagai berikut:

1. Proses membangun motivasi warga

Proses ini dimaksudkan agar warga memiliki keinginan dalam melestarikan lingkungan. Adanya keikutsertaan secara aktif akan memberikan dampak pada perbaikan lingkungan.

2. Pemanfaatan lumpur kolam lele

Pada tahap ini dilakukan pemanfaatan lumpur kolam lele berupa cairan dan sedimen. Cairan atau air sisa panen kolam lele dialirkan pada kebun bercocok tanam untuk tanaman seperti tomat, cabe, yang hasil panen tanaman tersebut dapat dipakai untuk kebutuhan pangan rumah tangga masing-masing. Lumpur sedimen dapat dikeringkan untuk dijadikan pupuk organik dan dijual.

3. Proses pendampingan

Untuk menjaga komitmen, keberlangsungan program dan membangun kerjasama tim yang baik, maka akan dilakukan proses pendampingan.

4. Proses alih teknologi pemanfaatan lumpur kolam lele

Proses pemanfaatan lumpur kolam lele menjadi pupuk memberikan dampak bagi kesejahteraan warga dan meningkatkan usaha kelestarian lingkungan.

5. Keberlanjutan

Program ini bukan merupakan kegiatan yang bersifat instan sehingga keberlanjutan program menjadi komitmen bersama antara pengusul melalui LP2M Universitas Sahid Jakarta dan mitra atau warga di Desa Cogreg.