



**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**MENDORONG EFISIENSI PAKAN IKAN DALAM BUDIDAYA IKAN LELE (*Clarias sp.*)
DAN NILA (*Oreochromis niloticus*) MELALUI TEKNIK POLIKUTUR SEBAGAI
PROGRAM PENGEMBANGAN KELOMPOK TANI KERONCONG, DESA PAMIJAHAN,
KECAMATAN PAMIJAHAN, KABUPATEN BOGOR**

PKM PENGABDIAN MASYARAKAT

Oleh :

Imam Habibi Elhaq	I34062055	(2006)
Rahmadi Aziz	C14060462	(2006)
Budi Sifa Nurul Fadilah	C14062011	(2006)
Aliyatur Ropiah	I34060079	(2006)
Imam Saloso	I14070058	(2007)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010**

ABSTRAK

Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-M) ini mengenai mendorong efisiensi pakan ikan dalam budidaya ikan lele (*Clarias sp.*) dan nila (*Oreochromis niloticus*) melalui teknik polikultur sebagai pengembangan Kelompok Tani Keroncong Desa Pamijahan, Bogor. Pemeliharaan ikan lele dengan ikan nila menggunakan teknik polikultur pada dasarnya adalah memanfaatkan ruang dan limbah yang dihasilkan oleh ikan lele. Dengan demikian, peternak ikan akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dan lebih menghemat lahan serta pakan terutama untuk ikan nila. Ketercapaian dari PKM-M ini adalah terwujudnya satu kolam percontohan budidaya ikan lele dan nila dengan menggunakan teknik polikultur, terbentuknya budidaya ikan yang dapat menghemat biaya pakan ikan, dan termotivasi serta terinspirasi masyarakat yang tidak tergabung dalam kelompok tani Keroncong untuk berbudidaya ikan dengan menggunakan teknik tersebut.

Kata kunci : Budidaya ikan lele dan ikan nila, teknik polikultur, efisiensi pakan ikan, pengembangan Kelompok Tani Keroncong Desa Pamijahan, Bogor.

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul kegiatan : Mendorong Efisiensi Pakan Ikan dalam Budidaya Ikan Lele (*Clarias* sp.) dan Nila (*Oreochromis niloticus*) Melalui Teknik Polikultur Sebagai Program Pengembangan Kelompok Tani Keroncong, Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
2. Bidang Kegiatan : () PKM-P () PKM-K
() PKM-T (V) PKM-M
3. Bidang Ilmu : () Kesehatan (V) Pertanian
() MIPA () Pendidikan
() Sosial Ekonomi () Humaniora
() Teknologi dan Rekayasa
4. Ketua Pelaksana

5. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 (empat) orang
6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total
a. Dikti : Rp 7.000.000,-
b. Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 (empat) bulan

Bogor, 4 Juni 2010

Menyetujui,
Sekretaris Departemen

Ketua Pelaksana

Ir. Fredian Tonny Nasdian, MS.
NIP. 195802141 98503 1 004

Imam Habibi Elhaq
NIM. I34062055

Wakil Rektor Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 98503 1 003

Dr. Arif satria, SP, M. Si
NIP. 19710917 1997021003

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan sebagai sumber makanan protein hewani tidak akan pernah terlepas dari seberapa besar tingkat konsumsi ikan dunia. Berdasarkan data dari Badan Pangan Dunia (FAO) Tahun 2009, konsumsi ikan dunia telah meningkat dua kali lipat sejak tahun 1973 dan negara-negara berkembang mengambil peran penting dalam masalah ini. Saat ini lebih kurang seperempat bagian dari ikan yang dikonsumsi oleh penduduk dunia adalah berasal produk budidaya dan persentase ini akan terus meningkat, sementara produk hasil tangkapan dari laut dan danau akan terus menurun disebabkan *overfishing* dan kerusakan lingkungan.

Aktivitas perikanan budidaya di Indonesia kini sedikit demi sedikit mulai berkembang. Terutama budidaya ikan di bidang perikanan air tawar. Hal ini dikarenakan budidaya ikan air tawar lebih mudah dibandingkan budidaya ikan air laut. Salah satu contoh ikan air tawar yang berkualitas dan memiliki nilai jual tinggi adalah ikan lele (*Clarias sp.*) dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Lele dan nila adalah salah satu komoditi ikan air tawar dengan nilai jual cukup tinggi dan banyak peminatnya, untuk konsumsi maupun budidaya. Oleh karena itu, perikanan budidaya air tawar perlu dikembangkan karena konsumsi ikan per kapita per tahun di Indonesia saat ini masih tergolong rendah, yaitu 19,14 kg. Hal ini sangat disayangkan, terutama mengingat betapa besar peranan gizi ikan bagi kesehatan. Untuk mengatasi masalah rendahnya konsumsi ikan laut akibat harganya yang relatif mahal, perlu upaya pengembangan ikan air tawar khususnya budidaya ikan lele dan ikan nila yang memiliki kualitas dan potensi ekonomi yang sangat tinggi.

Pemeliharaan lele dengan nila dengan sistem polikultur pada dasarnya adalah memanfaatkan ruang dan juga pemanfaatan limbah yang dihasilkan oleh lele. Akibat dari ini, peternak ikan akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dan lebih menghemat lahan serta pakan untuk nila. Teknik budidaya ini kurang berkembang di kalangan petani ikan karena pada umumnya sumberdaya manusia mereka terbatas. Padahal, jika kita melihat keuntungan yang didapat dari teknik budidaya ini akan sangat membantu petani ikan di desa yang tergabung dalam kelompok tani untuk menghemat biaya pengeluaran mereka untuk pakan di samping dari meningkatkan produktivitas ikan lele dan nila dalam kolam yang relatif sempit.

Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan utama dalam berbudidaya ikan pada kelompok tani secara umum adalah pengeluaran biaya pakan yang relatif mahal sehingga biaya produksi yang dikeluarkan tidak seimbang dengan harga jual ikan. Hal ini pun terjadi pada Kelompok Tani Keroncong Desa Pamijahan.

Tujuan Program

Berdasarkan perumusan masalah yang dikemukakan, tujuan pelaksanaan program kreatifitas ini :

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan Kelompok Tani Keroncong dan Masyarakat sekitar mengenai budidaya ikan lele dan nila melalui teknik polikultur.
2. Mengaplikasikan budidaya ikan lele dan nila dengan menggunakan sistem polikultur.
3. Meningkatkan pengetahuan mengenai cara mengefisiensikan pakan ikan lele dan nila serta pakan alternatif yang dapat digunakan.
4. Meningkatkan teknik pengetahuan mengenai teknik pemasaran ikan lele dan nila.

Target Luaran Yang Diharapkan

Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Pengabdian Masyarakat ini diharapkan dapat menghasilkan beberapa jenis luaran, diantaranya :

1. Terwujudnya suatu tempat percontohan budidaya ikan lele dan nila dengan teknik polikultur.

2. Terbentuknya budidaya ikan lele dan nila yang dapat menghemat biaya pakan ikan dan menghasilkan ikan dengan kualitas yang baik.
3. Memberi motivasi dan inspirasi bagi masyarakat lain agar dapat berbudidaya ikan.

Kegunaan Program

Kegunaan program ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi Kelompok Tani Keroncong dan masyarakat sekitar dalam berbudidaya ikan dengan teknik yang berbeda.
2. Terwujudnya partisipasi yang tinggi dalam masyarakat.

I. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

Sasaran dalam program ini yaitu masyarakat yang berada di Kawasan Pamijahan Bogor. Khususnya masyarakat yang tergabung dalam Kelompok Tani Keroncong dan masyarakat lain yang berada dikawasan Pamijahan, seperti pemuda-pemuda Desa Pamijahan, Bogor. Masalah utama kelompok tani ini adalah terlalu mahalnya biaya pakan ikan sehingga biaya produksi yang dikeluarkan tidak seimbang dengan harga jual ikan. Dalam membudidayakannya pun, mereka mencampur berbagai spesies ikan tersebut dalam satu kolam terutama ikan nila dan lele tanpa menggunakan teknik budidaya tertentu sehingga produktivitas yang didapat tidak optimal.

II. METODE PENDEKATAN

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan Program adalah sebagai berikut:

1. Tahap Administrasi

Tahap ini dilakukan pada minggu pertama bulan pertama. Tahap ini meliputi kegiatan perizinan pengadaan program dan pembuatan surat kerjasama dengan kelompok sasaran.

2. Tahap Negosiasi

Tahap ini dilakukan pada minggu pertama bulan pertama. Tahap ini meliputi pengenalan, sosialisasi, dan perizinan dengan pihak pemerintah Desa Pamijahan, Kelompok Tani Keroncong, serta permohonan kerjasama dengan Gabungan Kelompok Budidaya Ikan (Gapokdakan) Lele *Sangkuriang* di Cibeureum untuk melakukan studi banding di tempat kelompok tani tersebut.

3. Tahap Persiapan

- a. Menentukan bersama Kelompok Tani Keroncong mengenai hari pelaksanaan kegiatan program per minggu.
- b. Menentukan bersama Kelompok Tani Keroncong tentang aturan main dalam pelaksanaan program.
- c. Menentukan bersama Kelompok Tani Keroncong mengenai kesepakatan lain tentang pelaksanaan program.
- d. Menjelaskan kepada Kelompok Tani Keroncong mengenai hal-hal detail tentang pelaksanaan program.
- e. Observasi kolam yang akan digunakan sebagai *demonstration plot* (Demplot).
- f. Penguatan ikatan antar anggota Kelompok Tani Keroncong dengan *Motivation Training*.

4. Tahap Pelaksanaan

- a. Tahap Pelaksanaan 1 : Diskusi materi penyuluhan teknik polikultur ikan lele dan nila
- b. Tahap Pelaksanaan 2 : Kuis (cerdas cermat) mengenai materi teknik polikultur ikan lele dan nila
- c. Tahap Pelaksanaan 3 : Pemberian materi pemasaran hasil perikanan

5. *Demonstration Plot* polikultur ikan lele dan ikan nila, dilakukan melalui tahapan persiapan kolam, pembibitan/pemijahan, pemeliharaan, dan panen.

6. Studi Banding (dilaksanakan pada bulan keempat minggu pertama)

Kunjungan ke Gabungan Kelompok Budidaya Ikan (Gapokdakan) Lele *Sangkuriang* di Cibeureum sebagai unit usaha budidaya ikan lele yang telah sukses.

7. **Evaluasi** (dilaksanakan pada bulan pertama minggu ketiga, bulan ketiga minggu pertama, dan bulan keempat minggu pertama). Evaluasi yang dilakukan mencakup tiga jenis, yaitu:
 - a. Evaluasi per kegiatan program: Evaluasi ini dilakukan pada kegiatan Tahap I, Tahap III, *demonstration plot* (kolam percontohan), dan studi banding.
 - b. Evaluasi input program: Evaluasi ini dilakukan pada saat akhir program.
 - c. Evaluasi *output* program: Evaluasi ini dilakukan pada saat akhir program.

III. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan : 4 bulan (Februari – Mei 2010)

Tempat Pelaksanaan : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual Pelaksanaan Program Teknik Polikultur Nila dan Lele pada Kelompok Tani Keroncong, Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Tahun 2010

No	Nama Kegiatan	Bulan															
		Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Administrasi	■															
2	Tahap Negosiasi																
3	Tahap Persiapan	■	■														
4	Tahap Pelaksanaan 1			■													
5	Tahap Pelaksanaan 2									■							
6	Tahap Pelaksanaan 3													■			
7	Demonstrasi Plot		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Studi Banding													■			
9	Tahap Evaluasi			■										■			
10	Pembuatan Laporan																■

Pelaksanaan dan Rincian Kegiatan

1. Konsultasi

Waktu : Januari 2010

Tempat : Ruang Dosen Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat

Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, dan Imam Saloso

Gambaran Kegiatan : Konsultasi ini merupakan kegiatan *sharing* untuk memaparkan rencana pelaksanaan PKM serta meminta masukan dari Dosen Pembimbing.

Hasil : Adanya *time schedule* untuk langkah persiapan dan pembagian kerja.

2. Tahap Observasi Lokasi

Waktu : Januari 2010

Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor

- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, dan Imam Saloso. Ketua Kelompok Tani Keroncong dan lima orang anggota kelompok tani.
- Gambaran Kegiatan : Penjajagan ke lokasi kegiatan program pengembangan masyarakat polikultur Nila dan Lele, yaitu Kelompok Tani Keroncong, Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor serta menjelaskan gambaran umum program, termasuk rangkaian kegiatan yang akan dilakukan.
- Hasil : Kelompok Tani Keroncong mengetahui gambaran umum program dan respon mereka positif terhadap program.

3. Administrasi dan Negosiasi

- Waktu : Minggu pertama Februari 2010
- Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, dan Imam Saloso. Sepuluh orang Kelompok Tani (salah satu orangnya adalah Sekretaris Desa Pamijahan).
- Gambaran Kegiatan : Meminta izin dan persetujuan kepada perwakilan aparat Desa Pamijahan dan Kelompok Tani Keroncong untuk mengadakan program pengembangan masyarakat polikultur Nila dan Lele.
- Hasil : Pihak Desa Pamijahan menyetujui pelaksanaan program di Desa Pamijahan. Kelompok Tani Keroncong menyetujui program ini dan bersedia berpartisipasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan program ini.

4. Tahap Persiapan (Diskusi Persiapan Program)

- Waktu : Minggu pertama dan kedua Februari 2010
- Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.
- Gambaran Kegiatan : Menjelaskan rangkaian kegiatan program secara rinci. Mendiskusikan waktu yang sesuai tiap minggunya. Mendiskusikan teknik pelaksanaan kegiatan program. Kelompok tani diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan melakukan teknik budidaya nila dan lele berdasarkan pengalamannya selama ini sehingga dihasilkan gabungan pengalaman petani dengan teknik budidaya yang dibawa oleh kami. Mendiskusikan pembagian hasil panen.
- Hasil : Adanya *time schedule* dalam proses perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan program ini.

5. Tahap Pelaksanaan I (Diskusi Materi Penyuluhan Teknik Polikultur Lele dan Nila)

- Waktu : Minggu ketiga Februari 2010
- Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan anggota kelompok tani keroncong yang berjumlah 10 orang.
- Gambaran Kegiatan : Kegiatan diskusi ini mengenai pembahasan budidaya ikan lele dan nila serta teknik polikultur dalam budidaya ikan tersebut. Kegiatan ini diawali oleh kami dengan memaparkan materi setelah itu pihak kelompok tani pun memaparkan pengalamannya dalam berbudidaya ikan dan bertanya mengenai materi teknik polikultur. Dalam kegiatan ini pun kami memberikan pre-test dan post-test

untuk melihat tingkat pengetahuan anggota kelompok tani, sebelum kegiatan ini dilakukan dan setelah kegiatan ini berlangsung.

Hasil : Anggota kelompok tani mengetahui mengenai teknik polikultur dan kami lebih mengetahui keadaan di lapang dalam budidaya ikan. Tingkat pengetahuan anggota kelompok tani dapat dikatakan meningkat namun masih tergolong dalam kategori rendah.

6. Tahap Pelaksanaan II (Cerdas Cermat Materi Teknik Polikultur Ikan Lele dan Nila)

Waktu : Minggu pertama April 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Kegiatan pada tahap pelaksanaan dua ini yaitu berupa *games* interaktif permainan mengasah pengetahuan dalam bentuk cerdas cermat. Para peserta kegiatan dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok tersebut akan bersaing menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh tim PKM. Kegiatan ini dibagi menjadi dua babak, babak pertama merupakan pertanyaan untuk tiap kelompok masing-masing satu pertanyaan. Kemudian babak selanjutnya berupa pertanyaan rebutan yang terdiri dari 20 pertanyaan.

Hasil : Pada kegiatan ini pertanyaan yang diajukan diambil dari materi-materi yang pernah disampaikan pada tahap pelaksanaan 1 dan 2. Dari seluruh pertanyaan yang bertotal 23 pertanyaan hanya 6 pertanyaan yang tidak bisa di jawab oleh peserta sehingga keberhasilan acara ini sebesar 74%.

7. Demonstration Plot

A. Persiapan Kolam

Waktu : Minggu kedua Februari 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Persiapan kolam untuk wadah pemeliharaan disiapkan sebelum penebaran yang terdiri dari pengeringan, pembersihan, pengecekan, pemupukan, pengapuran, dan pengisian air. Proses pengeringan dilakukan selama tiga hari dan dilanjutkan dengan pengecekan kolam dan dilakukan perbaikan dinding-dinding kolam dari kebocoran dengan semen serta perbaikan saluran masuk dan keluar air. Setelah itu, dilakukan pengapuran dan pemupukan. Pengisian air mulai dilakukan satu hari setelah pemupukan dan selanjutnya dilakukan pemasangan hapa.

Hasil : Tersedianya kolam untuk polikultur ikan lele dan nila.

B. Penebaran Benih

Waktu : Minggu ketiga Februari 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Penebaran benih ikan lele dan ikan nila dilakukan pada sore. Benih ikan didiamkan terlebih dahulu selama 15 menit setelah itu dimasukkan ke dalam kolam. Benih ikan lele dimasukkan ke dalam hapa yang berada di kolam sedangkan ikan nila berada di luar hapa.

Hasil : Benih ikan lele dan nila telah tersebar didalam kolam. Benih ikan lele yang disebar sebanyak 3.000 dengan ukuran 4-6 inci sedangkan ikan nila sebanyak 4.000 dengan ukuran 4-5 inci.

C. Kontrol Pemeliharaan Ikan Lele dan Nila

Waktu : Februari-Mei 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Memantau, melihat, memeriksa, dan mencatat jumlah ikan yang mati. Selain itu, dalam kegiatan ini pun dilakukan pengecekan kondisi kolam, apakah dalam keadaan bersih atau tidak. Pemberian pakan kepada ikan secara teratur tiga kali dalam sehari dan mencatat pemberian pakan.

Hasil : Mengetahui jumlah ikan yang mati dan kolam dalam keadaan yang bersih. Pemberian pakan dilakukan secara teratur, yaitu tiga kali dalam sehari.

D. Panen

Waktu : Mei 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Panen ikan lele dilakukan oleh mahasiswa, kelompok tani, dan pihak dari pemancingan ikan. Panen pertama lele sebanyak 50 Kg dengan per Kg nya sekitar 4-5 ekor lele. Lele yang dapat dipanen dari kolam percontohan bobotnya 2 kuintal lebih. Sisa lele yang masih di kolam percontohan (sekitar 150 Kg) dipanen pada panen kedua. Lele dijual dengan harga Rp 10.000,- per Kg.

Hasil : Ikan lele yang dapat dipanen sekitar 2 kuintal dengan harga per Kg nya adalah Rp 10.000,- sehingga hasil penjualan dari ikan lele sebesar Rp 2.000.000,.

8. Tahap Pelaksanaan 3 (Diskusi Pemasaran)

Waktu : Minggu pertama Mei 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.

Gambaran Kegiatan : Kegiatan ini adalah pemberian materi pemasaran secara umum yang disesuaikan dengan komoditas yang dibudidayakan Kelompok Tani Keroncong, yaitu ikan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai teknik pemasaran sebagai bekal bagi anggota kelompok Tani Keroncong saat menghadapi panen. Diskusi seputar pengalaman anggota Kelompok Tani Keroncong dalam memasarkan ikan juga terjadi.

Hasil : Pengetahuan anggota Kelompok Tani Keroncong mengenai teknik pemasaran meningkat. Hal ini, dapat terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan menunjukkan bahwa anggota tani tergolong dalam kategori tinggi. Selain itu, terjadi *sharing* pengalaman seputar pemasaran hasil panen ikan.

9. Studi Banding

Waktu : Minggu pertama Mei 2010
Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor

- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, lima orang Kelompok Tani Keroncong, enam orang perwakilan masyarakat Desa Pamijahan, dan 14 orang anggota Gapokdakan.
- Gambaran Kegiatan : Studi banding ini dilakukan ke Gapokdakan Lele Sangkuriang yang terletak di Cibeureum. Kegiatan ini terdiri dari empat acara utama, yaitu: *sharing* dan diskusi mengenai teknik yang biasa digunakan masing-masing kelompok tani dalam budidaya lele, *sharing* dan diskusi mengenai pemasaran lele, kuis analisis usaha budidaya ikan lele, dan pengamatan ke kolam terpal lele *sangkuriang* milik Gapokdakan.
- Hasil : Pengetahuan dan pengalaman anggota Kelompok Tani Keroncong mengenai budidaya lele sangkuriang meningkat, anggota Kelompok Tani Keroncong lebih terlatih dalam membuat analisis usaha budidaya lele bersama-sama dalam waktu singkat, Kelompok Tani Keroncong semangat untuk membudidayakan lele sangkuriang, terjalinnya silaturahmi antara Kelompok Tani Keroncong dan Gapokdakan, dan memperluas jaringan Kelompok Tani Keroncong dalam membudidayakan lele.

10. Evaluasi

A. Evaluasi per Kegiatan Program

- Waktu : Minggu ketiga Februari 2010, minggu pertama April 2010, minggu pertama Mei 2010.
- Tempat : Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
- Kehadiran : Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.
- Gambaran Kegiatan : Evaluasi ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada anggota Kelompok Tani Keroncong sesuai dengan kegiatan program yang dijalankan. Evaluasi ini terdiri dari: (1) evaluasi diskusi materi teknik polikultur nila dan lele, (2) evaluasi diskusi materi pemasaran, (3) evaluasi studi banding, dan (4) evaluasi *demonstration plot*.
- Hasil :
- Hasil evaluasi pada diskusi materi teknik polikultur memperlihatkan bahwa terdapatnya peningkatan pengetahuan anggota kelompok. Hal ini, terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan angka 1,45 menjadi 1,56 namun hasil tersebut termasuk dalam kategori rendah.
 - Hasil evaluasi diskusi materi pemasaran memperlihatkan bahwa terdapatnya peningkatan pengetahuan anggota kelompok tani mengenai materi pemasaran. Hal ini, terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa kelompok tani ini tergolong dalam kategori tinggi dengan hasil *pre-test* yaitu 1,88 dan hasil *post-test* 1,96.
 - Hasil evaluasi mengenai kegiatan studi banding menunjukkan bahwa ketertarikan anggota kelompok tani keroncong tergolong tinggi karena berdasarkan kuesioner yang kami bagikan menunjukkan bahwa anggota kelompok tani tertarik karena kegiatan seperti ini dapat memberikan wawasan pengetahuan

dan pengalaman yang lebih luas, serta dapat memperluas jaringan kemitraan.

- Hasil evaluasi *demonstrasi plot* menunjukkan bahwa anggota kelompok tani mengetahui bagaimana cara berbudidaya ikan lele dan nila dengan menggunakan teknik polikultur. Hal ini, terlihat dari pertanyaan yang kami ajukan mengenai cara-cara berbudidaya ikan lele dan nila dengan menggunakan teknik polikultur, para anggota kelompok tani dengan baik menjawab pertanyaan tersebut.

B. Evaluasi Input Program

Waktu	: Minggu pertama Mei 2010
Tempat	: Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran	: Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.
Gambaran Kegiatan	: Evaluasi ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada anggota Kelompok Tani Keroncong mengenai masukan program. Evaluasi ini dilakukan untuk melihat pendapat anggota Kelompok Tani mengenai masukan program, apakah sudah baik atau masih buruk.
Hasil	: Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masukan yang telah diberikan pada program sudah cukup baik.

C. Evaluasi Output Program

Waktu	: Minggu pertama Mei 2010
Tempat	: Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor
Kehadiran	: Imam Habibi Elhaq, Rahmadi Aziz, Budi Sifa Nurul Fadilah, Aliyatur Ropiah, Imam Saloso, dan sepuluh orang Kelompok Tani.
Gambaran Kegiatan	: Evaluasi ini dilakukan dengan membandingkan pengeluaran pakan dari program teknik polikultur nila dan lele dengan pengeluaran pakan pada teknik budidaya monokultur nila dan lele (Lampiran 2). Evaluasi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana efisiensi pakan ikan nila dan lele apabila menggunakan teknik polikultur yang telah dilakukan.
Hasil	: Pakan yang dikeluarkan apabila menggunakan teknik polikultur lebih efisien.

Permasalahan dan Penyelesaian

A. Administratif

-

B. Teknis

Permasalahan dalam teknis adalah bahasa yang terlalu sulit dicerna petani pada saat pemberian materi. Hal ini diatasi dengan mengganti kata-kata yang sulit dengan menggunakan bahasa daerah, yaitu bahasa sunda dan bahasa yang familiar bagi petani serta mengubah suasana diskusi menjadi lebih kondusif.

C. Organisasi Pelaksana

Selama melakukan kegiatan PKM terkadang kami tidak dapat berkumpul semua. Untuk mengatasinya, maka kami melakukan pembagian kerja dan *rolling* jam kerja pada kegiatan *monitoring* budidaya dan pemeliharaan ikan lele dan nila. Selain itu, kami pun mengalami hambatan pada saat penentuan jadwal dengan anggota kelompok tani, untuk mengatasinya maka kami melakukan penyesuaian dengan jadwal anggota kelompok tani.

D. Keuangan

Permasalahan keuangan yang dihadapi yaitu banyaknya pengeluaran yang tidak terduga yang sesuai dengan perkiraan kami. Hal ini kami atasi dengan membuat rincian biaya lagi dan menekan biaya sehingga kebutuhan-kebutuhan dalam program ini dapat terlaksana.

Rincian Biaya

Tabel 2. Rincian, Pemasukan, Pengeluaran, dan Saldo Dana Program Teknik Polikultur Nila dan Lele pada Kelompok Tani Keroncong, Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor Tahun 2010

No	Keterangan	Jumlah	Harga Satuan	Pemasukan	Pengeluaran	Saldo
1	Dana Dikti			Rp6.700.000		
	Total Pemasukan			Rp6.700.000		
2	Penjilidan proposal&print				Rp24.000	
3	Transportasi				Rp131.500	
4	Transportasi Studi banding				Rp350.000	
5	Konsumsi Diskusi	2x pertemuan	Rp50.000		Rp100.000	
6	Konsumsi Demonstrasi plot		Rp23.300		Rp23.300	
7	Konsumsi studi banding	30	Rp10.000		Rp300.000	
8	Air Mineral untuk studi banding	1 dus	Rp15.000		Rp15.000	
9	Fotocopy materi	348 lembar	Rp100		Rp348.000	
10	Peralatan tulis				Rp50.100	
11	Perlengkapan persiapan kolam					
	Hapa ukuran 4x6 m	1 buah	Rp320.000		Rp320.000	
	Bambu	5 buah	Rp30.000		Rp150.000	
	Kaptan	10 kg	Rp1.000		Rp10.000	
	urea	1 kg	Rp2.000		Rp2.000	
	Sp 18	1 kg	Rp3.000		Rp3.000	
12	Benih					
	Benih ikan lele ukuran 4-6 inci	3.000	Rp120		Rp360.000	
	Benih ikan nila ukuran 4-5 inci	4.000	Rp90		Rp360.000	
	Ongkos angkut benih				Rp90.000	
13	Pakan					
	Dedak	100 kg			Rp155.000	
	Pellet	8 ball			Rp1.253.000	
14	Perlengkapan kuis	4 parcel			Rp521.300	
15	Kaset Mini DV	1 buah	Rp25.000		Rp25.000	
16	Komunikasi				Rp50.000	
17	Plakat	1 buah	Rp45.000		Rp45.000	
18	Test kandungan gizi ikan				Rp200.000	
19	Benih ikan lele tahap 2	3.000	Rp120		Rp360.000	
20	Pakan ikan	7 ball			Rp1.230.000	
21	Serifikat	30 buah	Rp3.000		Rp90.000	
22	Pencetakan buku saku	20 buah	Rp5.000		Rp100.000	
23	Pembuatan laporan akhir PKM				Rp33.800	
	Total Pengeluaran				Rp6.700.000	
	Saldo					Rp0

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketercapaian Target Luaran

Terdapat satu kolam percontohan budidaya ikan lele dan nila dengan teknik polikultur yang terletak di rumah Ketua Kelompok Tani Keroncong. Kolam ini sudah dimanfaatkan secara baik oleh anggota Kelompok Tani Keroncong. Mereka bersama-sama memelihara ikan nila dan lele yang ada di kolam percontohan dengan teknik polikultur secara sukarela karena merasakan bahwa teknik ini tidak terlalu sulit. Teknik polikultur ini jika dibandingkan dengan teknik biasa lebih memudahkan pada saat pemeliharaan dan panen. Pada saat pemeliharaan dapat dengan mudah mengetahui ikan yang mati dan adanya hama pada kolam. Sedangkan saat panen memudahkan pengambilan dan pengangkutan ikan.

Terbentuknya budidaya ikan lele dan nila yang dapat menghemat biaya pakan ikan. Petani merasa lebih hemat pakan menggunakan teknik ini jika dibandingkan dengan teknik biasa yang mereka lakukan. Hal ini karena ikan nila tidak perlu diberi makan pellet yang mahal. Ikan nila mengkonsumsi mikroba yang dihasilkan oleh limbah lele dengan bantuan dedak sebagai perangsang tumbuhnya mikroba tersebut. Petani mengaku pertumbuhan lele sangat cepat dengan teknik ini padahal cuacanya kurang baik. Sementara itu, pertumbuhan nila memang agak lambat sebagai konsekuensi tidak diberikannya makanan pellet secara rutin. Nila bisa dipanen setelah dua atau tiga siklus pemeliharaan lele. Namun, teknik polikultur ini lebih hemat dan kualitas serta gizi dari ikan nila dan lele tidak kalah dengan ikan yang dipelihara dengan teknik yang biasa mereka gunakan sehingga nilai jualnya tinggi pada saat di pasaran. Kandungan gizi yang terdapat pada ikan lele yang kami budidaya, yaitu air (77,91 persen), abu (1,215 persen), lemak (1,43 persen), protein (17,465 persen), karbohidrat (1,99 persen) per 100 gram. Perlu ditekankan bahwa ikan lele yang kami budidaya memiliki kandungan protein lebih besar daripada ikan lele pada umumnya (15 persen).

Termotivasi dan terinspirasi masyarakat lain agar dapat berbudidaya ikan lele dan nila dengan memanfaatkan sumber daya alam maupun manusia yang ada di sekitar mereka. Walaupun untuk saat ini masyarakat sekitar belum mempraktekkan teknik ini pada kolamnya masing-masing, minimal terjadi transfer informasi tentang teknik polikultur ini dari petani ke masyarakat. Ketua Kelompok Tani Keroncong sering mendapat pertanyaan dari beberapa masyarakat yang melihat kolam percontohan dan tertarik dengan teknik polikultur ini. Selain itu, pada kegiatan studi banding yang dilakukan di Gapokdakan Lele *Sangkuriang* yang berlokasi di Cibeureum, terdapat beberapa perwakilan masyarakat Desa Pamijahan yang ikut berpartisipasi dalam acara ini karena mereka ingin mengetahui lebih dalam mengenai budidaya ikan lele.

Ketercapaian program ini telah mencapai 95%. Program ini yang belum tercapai adalah panen ikan nila yang diperkirakan akan panen pada bulan Juli. Namun demikian, penebaran benih ikan lele telah dilakukan kembali sehingga petani dapat mendapatkan keuntungan yang lebih dibandingkan dengan cara biasa. Dengan menggunakan teknik polikultur ini keuntungan bersih yang diperoleh sebesar Rp 3.797.000 (Lampiran 3).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-M) mengenai mendorong efisiensi pakan ikan dalam budidaya ikan lele (*Clarias* sp.) dan nila (*Oreochromis niloticus*) melalui teknik polikultur ini telah terwujudnya satu kolam percontohan budidaya ikan lele dan nila dengan menggunakan teknik polikultur, terbentuknya budidaya ikan yang dapat menghemat biaya pakan ikan, dan termotivasi serta terinspirasi masyarakat yang tidak tergabung dalam kelompok tani Keroncong untuk berbudidaya ikan dengan menggunakan teknik tersebut. Selain itu, meningkatnya pengetahuan kelompok tani Keroncong mengenai teknik polikultur dan materi pemasaran.

Dengan adanya program kreativitas mahasiswa ini, kami saya mengharapkan agar program ini dapat dijadikan sebagai agribisnis yang berkelanjutan sebab budidaya ikan lele dan ikan nila dengan menggunakan teknik polikultur dapat menghemat biaya pakan ikan yang dikeluarkan oleh petani.

LAMPIRAN 1 DOKUMENTASI KEGIATAN



Negosiasi dalam pelaksanaan program



Kolam yang akan digunakan dalam budidaya ikan lele dan nila dengan teknik polikultur



Pengeringan kolam



Pemupukan dan pengapuran kolam



Kolam telah siap untuk budidaya



Penebaran benih Ikan Nila



Penebaran benih Ikan Lele



Nila pada masa satu bulan pemeliharaan

Nila pada masa awal pemeliharaan



Lele pada masa satu bulan pemeliharaan



Lele pada masa dua bulan Pemeliharaan



Pengambilan Ikan pada Panen Pertama



Pemindahan Lele ke dalam Wadah pada Panen Pertama



Penimbangan Lele pada Panen Pertama



Diskusi antara Ketua Kelompok Tani Keroncong dengan Dosen Pembimbing PKM



Suasana Saat Panen Pertama Lele



Tahap Pelaksanaan I
(Diskusi Materi Teknik Polikultur)



Tahap Pelaksanaan II
(Pembagian hadiah Kuis Materi Polikultur)



Suasana Saat Studi Banding



Presentasi Analisis Usaha Lele oleh
Perwakilan Gapokdakan



Presentasi Analisis Usaha Lele oleh
Perwakilan Kelompok Tani Keroncong



Pemberian Hadiah kepada
Pemenang I Analisis Usaha Lele



Kolam Pembenihan Milik Gapokdakan



Pengamatan ke Kolam Pembenihan
Gapokdakan

LAMPIRAN 2

Matriks Perbandingan Pengeluaran Pakan Nila dan Lele Menggunakan Teknik Biasa dengan Menggunakan Teknik Polikultur yang Benar

Pengeluaran Pakan Ikan Nila* (Satu Kolam Monokultur)	Pengeluaran Pakan Ikan Lele** (Satu Kolam Monokultur)	Pengeluaran Pakan Ikan Lele dan Ikan Nila (ikan dalam satu kolam hanya dicampur secara sembarang)	Pengeluaran Pakan Ikan Lele dan Nila (dalam satu kolam dengan teknik polikultur yang benar)
<p>Penebaran benih 1000 ekor Pengeluaran pakan pellet 20% dari harga jual : $20\% \times \text{Rp. } 5.125.000,00 =$ Rp. 1.025.000,00</p>	<p>Penebaran benih 5-8 cm dengan jumlah 25.263 ekor (harga 1 benih Rp 80) Pengeluaran pakan pellet $4.800 \text{ Kg} \times @ 3.700 = \text{Rp } 17.760.000$ Maka : untuk penebaran $3000 \text{ benih} : 25.263 : 3000 = 8241$ $\text{Rp } 17.760.000 : 8241 = \text{Rp } 2.110.000$</p>	<p>Dengan Asumsi : Lele 3000 ekor = Rp 2.110.000 Nila 4000 ekor = Rp 1.025.000 x 4000 = Rp 4.100.000 Total : Rp 2.110.000 + Rp 4.100.000 = Rp 6.310.000</p>	<p>Dengan Asumsi : Pakan Lele = Lele 3000 ekor ukuran 4-6 cm = pakan : 8 ball, 4 kg pellet, 100 Kg dedak Total = Rp 1.408.000 Pakan Nila = Nila tidak diberi pakan pellet secara intensif karena dalam polikultur makanan ikan nila berasal dari mikroba yang dihasilkan kotoran ikan lele</p>

Sumber: *data diambil dari www.bisnisUKM.com pada 01 Mei 2010

**data diambil dari www.docstoc.com/cara-berternak-lele pada 01 Mei 2010

LAMPIRAN 3

Perhitungan Keuntungan yang Diperoleh

Pengeluaran

1. Biaya Produksi

Benih ikan lele ukuran 4-6 inci 3.000 ekor x Rp 120 Rp 360.000

Benih ikan nila ukuran 4-5 inci 4.000 ekor x Rp 90 Rp 360.000

Ongkos angkut benih ikan Rp 90.000

Perlengkapan kolam Rp 485.000

2. Biaya Pakan Rp 1.408.000

Total Pengeluaran Rp 2.703.000

Pemasukan

1. Hasil Penjualan ikan lele 2 kuintal x Rp 10.000/kg Rp 2.000.000

2. Hasil Penjualan ikan nila 3 kuintal x Rp 15.000/kg Rp 4.500.000

Total Pemasukan Rp 6.500.000

Keuntungan yang diperoleh Rp 3.797.000

Jadwal Konsultasi Dosen Pembimbing PKM-M 2010

No.	Tanggal Konsultasi	Topik Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1.	7 Januari 2010	Rancangan kegiatan dalam kegiatan PKM-M	<p>Disepakatinya rancangan kegiatan yang kami ajukan, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap pertama, diskusi mengenai gambaran umum budidaya ikan lele dan nila. 2. Tahap kedua, diskusi mengenai teknik polikultur. 3. Tahap ketiga, diskusi mengenai pemasaran. 4. <i>Demontrasi plot</i> teknik polikultur dalam budidaya ikan lele dan nila. 5. Studi banding. 	
2.	4 Februari 2010	Masalah mengenai kolam yang akan digunakan dalam program ini, kami harus membayar ikan-ikan yang berada dalam kolam tersebut, karena akan dipindahkan dalam kolam lain dan ini memiliki resiko besar, yaitu ikan-ikan akan mati.	Ikan-kan yang kami bayar adalah ikan-ikan yang mati.	
3.	17 Maret 2010	<i>Progress report</i> mengenai kegiatan yang telah dijalankan dan masalah	Mahasiswa harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh anggota	

		yang dihadapi. Masalah yang dihadapi adalah para anggota kelompok tani kurang memahami materi yang kami sampaikan terlihat dari hasil pre-test dan post-test mengenai diskusi teknik polikultur masih termasuk kategori rendah.	kelompok, jangan menggunakan bahasa yang terlalu ilmiah.	
4.	29 April 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan buku saku bagi anggota kelompok tani ikan. • Studi banding 	<ul style="list-style-type: none"> • Disetujinya pembuatan buku&masukan mengenai isi buku • Disetujuinya pelaksanaan studi banding dan masukan dalam pelaksanaan kegiatan studi banding 	