



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**PELATIHAN PEMBENIHAN IKAN LELE *Clarias* sp.
SEBAGAI ALTERNATIF TAMBAHAN PENDAPATAN KELUARGA
DI DESA SITU GEDE KECAMATAN BOGOR BARAT KOTA BOGOR**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM Artikel Ilmiah**

Diusulkan Oleh :

| | | |
|------------------------|-----------|------|
| Galuh Budi Widiyantara | C14051753 | 2005 |
| Adi Witjaksono | C14050509 | 2005 |
| Ide Permatasari | C14060395 | 2006 |

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2009**

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Pelatihan Pembenihan Ikan Lele *Clarias* sp.
Sebagai Alternatif Tambahan Pendapatan Keluarga
di Desa Situ Gede Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor
2. Bidang Kegiatan : (x) PKM – AI () PKM – GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan

4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 2 orang
5. Dosen Pendamping

Bogor, 5 Maret 2009

Menyetujui,
Ketua Departemen Budidaya Perairan

Ketua Pelaksana

Dr. Ir. Odang Carman
NIP. 131 578 847

Galuh Budi Widiyantara
NIM. C14051753

Wakil Rektor Bidang Akademik &
Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
NIP. 131 473 999

Dr. Alimuddin
NIP. 132 133 953

**PELATIHAN PEMBENIHAN IKAN LELE *Clarias* sp.
SEBAGAI ALTERNATIF TAMBAHAN PENDAPATAN KELUARGA
DI DESA SITU GEDE KECAMATAN BOGOR BARAT KOTA BOGOR**

Galuh Budi Widiyantara, Adi Witjaksono, Ide Permatasari
Departemen Budidaya Perairan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

ABSTRAK

Ikan lele merupakan ikan konsumsi yang bernilai ekonomis tinggi. Produksi ikan lele semakin meningkat. Peningkatan produksi ikan lele sebagai ikan konsumsi menyebabkan kebutuhan benih meningkat. Peluang usaha produksi benih masih cukup besar. Peningkatan usaha yang terkait dengan teknis pembenihan belum dikuasai dengan baik oleh masyarakat. Desa Situ gede merupakan daerah yang potensial untuk pelaksanaan program pembenihan lele. Selain karena kondisi geografis yang mendukung, warga di desa tersebut membutuhkan solusi permasalahan ekonomi keluarga. Kegiatan ini bertujuan memberikan gambaran usaha kepada warga dalam mencari tambahan pendapatan keluarga dan menguasai keterampilan teknis dalam pembenihan lele. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2008 hingga Desember 2008 di desa Situ Gede Kecamatan Bogor Barat, Bogor. Pelaksanaan dimulai dari tahap persiapan, pengadaan kelengkapan produksi, produksi, pemasaran, penyuluhan, dan evaluasi kegiatan. Tahap persiapan dilakukan dengan pembinaan tim pelaksana, survey lokasi, dan survey pasar. Kelengkapan produksi meliputi pembelian bahan dan pembuatan sarana produksi. Tahap produksi terdiri dari pemeliharaan induk, pemijahan lele, pemeliharaan larva, pendederan, dan pemanenan. Kegiatan ini mengalami berbagai kendala namun dapat terselesaikan dengan baik. Respon warga terhadap kegiatan ini cukup baik. Proses produksi berjalan lancar. Pemasaran dan penyuluhan terlaksana tanpa kendala berarti. Program pelatihan pembenihan dapat menjadi alternatif tambahan pendapatan keluarga karena kegiatan tersebut dapat menghasilkan keuntungan. Warga memiliki keterampilan teknis dalam pembenihan. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu dalam kegiatan sosial kemasyarakatan.

Kata kunci: pembenihan, lele, pendapatan, masyarakat

PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan salah satu ikan air tawar yang terkenal terutama di Pulau Jawa. Ikan lele merupakan ikan konsumsi, berbadan panjang, licin, dan memiliki kumis sebagai alat peraba untuk mencari makanan. Rasa daging lele khas, lunak, lezat, dan gurih. Ikan lele sangat digemari oleh masyarakat. Kandungan gizinya tinggi, dalam 100 gram daging lele mengandung 18,2 gram protein. Berdasarkan data produksi ikan lele di Indonesia sebagai ikan konsumsi mengalami peningkatan dari tahun 2004 yaitu 50.761 ton, 67.529 ton, dan 75.124

ton (BPS, 2007). Produksi ikan lele yang terus mengalami peningkatan masih memiliki peluang usaha yang besar. Usaha pembesaran lele membutuhkan benih. Jumlah benih yang dibutuhkan tidak sedikit karena pada tahap pembesaran perlu diperhitungkan risiko kematian. Kebutuhan benih pun meningkat seiring dengan bertambahnya kebutuhan ikan lele sebagai ikan konsumsi.

Peningkatan usaha budidaya lele terkait dengan perkembangan aspek teknis pembenihan yang merupakan tahap awal kegiatan budidaya. Pemahaman mengenai teknis pembenihan belum dikuasai sepenuhnya oleh masyarakat sehingga dibutuhkan suatu bentuk pelatihan kepada masyarakat. Pembenihan dapat dilakukan walaupun di lahan yang tidak luas. Keuntungan dari pembenihan cukup besar sedangkan biaya operasional kecil.

Desa Situ Gede merupakan salah satu daerah yang terletak di Kota Bogor, Jawa Barat. Lokasinya berdekatan dengan kampus Institut Pertanian Bogor. Desa Situ Gede memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan pembenihan ikan lele. Banyak lahan yang belum digunakan untuk produksi. Sumber air pun mudah didapatkan. Penduduk desa rata-rata bekerja sebagai petani atau peternak. Penghasilan sebagai petani atau peternak tidak mencukupi kebutuhan sehari-hari. Hal ini merupakan satu alasan warga Desa Situgede berupaya mencari tambahan pendapatan.

Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran usaha pembenihan ikan lele kepada masyarakat di Desa Situ Gede melalui kegiatan pembenihan ikan lele sehingga dapat digunakan sebagai alternatif tambahan pendapatan keluarga serta memiliki keterampilan teknis dalam pembenihan ikan lele.

METODE

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengembangan masyarakat ini dilaksanakan tanggal 20 Agustus 2008 sampai dengan 5 Desember 2008 di Bogor. Kegiatan meliputi persiapan, pengadaan kelengkapan produksi, produksi, pemasaran, penyuluhan, dan evaluasi kegiatan. Jadwal Kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan

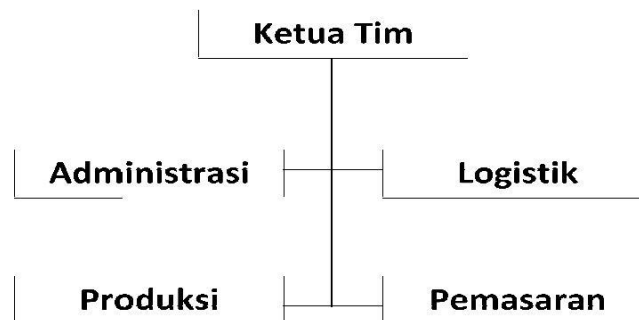
| No | Waktu | Kegiatan | Tempat |
|----|----------------------------------|---|----------------|
| 1 | Agustus 2008 | Persiapan | |
| | | a. pembinaan tim pelaksana | Kampus IPB |
| | | b. penyusunan dan pembagian kerja tim pelaksana | Kampus IPB |
| | | c. survey & sosialisasi kepada masyarakat | Desa Situ Gede |
| 2 | September 2008 | Pengadaan Kelengkapan Produksi | |
| | | a. pembangunan fasilitas utama | Desa Situ Gede |
| | | b. pengadaan sarana produksi | Bogor |
| 3 | September 2008- November 2008 | Produksi | |
| | | a. pemeliharaan induk | Desa Situ Gede |
| | | b. pemijahan induk | Desa Situ Gede |
| | | c. pemeliharaan larva | Desa Situ Gede |
| | | d. pendederan | Desa Situ Gede |
| | | e. pemanenan | Desa Situ Gede |
| 4 | November 2008 (pascapanen) | Pemasaran | Bogor |
| 5 | November 2008 | Penyuluhan | Desa Situ Gede |
| 6 | Desember | Evaluasi | Kampus IPB |

Metode Pelaksanaan

Persiapan

Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim pelaksana dibina agar memiliki kemampuan dan keterampilan yang siap diterapkan saat turun ke lapangan. Pembinaan dilakukan beberapa tahap, yaitu persiapan materi pembelajaran dan pelatihan teknik produksi. Pembinaan dilaksanakan di ruang kuliah dan laboratorium lapangan Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Penyusunan dan pembagian kerja bertujuan untuk mengoptimalkan sumber daya pada saat pelaksanaan kegiatan. Kerja sama yang baik antara anggota tim sangat penting karena program ini melibatkan masyarakat. Berikut ini adalah struktur tim pelaksana



Gambar 1. Struktur Tim Pelaksana

Survey lokasi bertujuan untuk mencari lokasi yang sesuai dengan kegiatan dan menentukan masyarakat sasaran. Setelah itu, dilakukan sosialisasi kepada masyarakat sasaran. Sosialisasi dilaksanakan dengan komunikasi langsung kepada masyarakat sasaran. Sosialisasi berupa pemberitahuan mengenai kegiatan program pelatihan yang akan dilaksanakan di Desa Situ Gede.

Pengadaan kelengkapan produksi

Pengadaan kelengkapan produksi terdiri dari pembangunan fasilitas utama dan pengadaan sarana produksi. Fasilitas utama yang dibangun adalah wadah pemeliharaan induk berdimensi 1,5 x 1 x 1m, wadah pemijahan dan wadah pemeliharaan larva berdimensi 4 x 1 x 0,5m. Sedangkan wadah pendederan berdimensi 6 x 4 x 1m hanya diperbaiki konstruksinya. Setiap wadah diisi air dengan ketinggian 25cm.

Pengadaan sarana produksi meliputi pembelian bahan-bahan pembuatan wadah (semen, pasir, batu bata, dan lain-lain), perlengkapan pemijahan (kakaban, *syringe*, *ovaprim*, dan *akuabides*), ember, seser, induk, dan pakan.

Produksi

Tahap produksi terdiri dari pemeliharaan induk lele, pemijahan lele, pemeliharaan larva, dan pemanenan larva. Induk lele dengan bobot 2 kilogram dipelihara di wadah pemeliharaan induk hingga matang gonad. Induk jantan dan betina dipelihara di wadah terpisah. Selama pemeliharaan, induk lele diberi pakan komersil dengan kadar protein 30%. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pukul 06.00 dan pukul 18.00.

Induk lele jantan disuntikkan *ovaprim* dengan dosis 0,5ml/kg bobot induk yang diencerkan hingga 1ml. Induk betina disuntikkan *ovaprim* dengan dosis 0,2 ml/kg bobot induk yang diencerkan hingga 1ml. *Ovaprim* disuntikkan di punggung ikan dekat sirip. Tujuan penyuntikan adalah merangsang pemijahan pada ikan lele. Setiap pasang induk dipijahkan di masing-masing kolam pemijahan yang telah dilengkapi kakaban. Induk memijah dalam waktu satu malam. Induk yang telah memijah ditandai dengan telur yang menempel di kakaban. Kemudian induk lele dikembalikan ke kolam pemeliharaan induk.

Telur yang berasal dari induk ditetaskan di kolam pemijahan. Kolam tersebut diberi *methylen blue* agar tidak terserang jamur. Telur yang telah menetas dan menjadi larva dipelihara di kolam pembenihan hingga berumur 15 hari. Selama pemeliharaan, larva diberi pakan berupa cacing sutera. Pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum* yaitu pakan disediakan di dalam wadah.

Setelah 15 hari pemeliharaan, larva dipindahkan ke kolam pendederan. Pemeliharaan larva di kolam pendederan dilakukan selama 15 hari hingga menjadi benih berukuran 10-12cm. Selama pemeliharaan, lele diberi pakan komersil 3 kali sehari *ad satiation* (sampai kenyang) yaitu pukul 07.00, pukul 12.00, dan pukul 17.00.

Saat pemanenan, dilakukan sortir dan penghitungan jumlah benih. Benih yang telah dipanen kemudian dikemas dalam plastik lalu ditambahkan oksigen.

Pemasaran

Pemasaran sangat penting dalam tahap budidaya terkait dengan proses produksi selanjutnya. *Survey* pasar dilakukan setiap minggu pada bulan November 2008. Hal ini bertujuan untuk memantau perkembangan pasar dan mengetahui permintaan pembeli. Berikut dipasarkan ke Parung, Cibanteng, dan beberapa tempat pembesaran ikan lele di Bogor.

Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan tanggal 20 November 2008 di Kantor Kelurahan Situgede Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor. Semua kegiatan yang telah dilakukan oleh masyarakat sasaran disampaikan kepada peserta penyuluhan. Penyuluhan dihadiri oleh mahasiswa sebagai tim pelaksana, dosen pembimbing, tim monitoring dari LPP M IPB, dan masyarakat Desa Situ Gede

Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah program selesai untuk membahas kendala yang dihadapi dan tingkat keberhasilan program. Tingkat keberhasilan program dinilai dari pelaksanaan setiap tahap dalam kegiatan ini dan pencapaian tujuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses produksi berjalan baik walaupun terdapat berbagai kendala. Kelengkapan bahan, sarana, dan prasarana dipenuhi oleh tim pelaksana. Selain itu, tim pelaksana membantu perbaikan kolam pendederan (gambar 3) dan pembangunan kolam pemijahan (gambar 2). Proses produksi mulai dari pemeliharaan induk hingga pemanenan dilakukan oleh masyarakat sasaran. Tim pelaksana selalu aktif mengontrol jalannya produksi minimal 2 kali dalam seminggu dan membantu memecahkan masalah yang muncul pada saat kegiatan berlangsung. Produksi berhasil dilaksanakan sebanyak dua siklus.



Gambar 2. Pembuatan kolam pemijahan



Gambar 3. Perbaikan kolam pendederan

Kendala yang dihadapi oleh petani dalam proses produksi adalah terjadi kematian induk lele sehingga kegiatan tertunda karena harus mencari induk baru. Masalah tersebut dapat segera dipecahkan, tim pelaksana mengganti induk yang baru. Pengadaan induk berasal dari Balai Budidaya Air Tawar Sukabumi.

Penggunaan ovaprim (gambar 4) mempercepat proses pemijahan sehingga mempersingkat waktu produksi. Penyuntikan dibantu oleh tim pelaksana karena belum banyak masyarakat yang mengetahui teknik penyuntikan ikan. Penyuntikan intramuskular (gambar 5) merupakan salah satu teknik penyuntikan yang mudah dan tidak berisiko sehingga dapat diterapkan langsung oleh petani.



Gambar 4. Perlengkapan penyuntikan



Gambar 5. Penyuntikan ovaprim

Kegiatan produksi benih dipengaruhi pula oleh faktor lingkungan. Kualitas air merupakan parameter penting dalam proses pemijahan. Suhu mempengaruhi penetasan telur. Menurut Khairuman (2007) suhu yang baik untuk penetasan telur berkisar antara 25-31°C. Jika suhu di luar kisaran normal maka tingkat penetasan telur menjadi rendah dan telur menjamur. Hal ini terjadi pada saat pemijahan siklus pertama. Tingkat penetasan telur sangat rendah sehingga produktivitas rendah. Pada pemijahan berikutnya, wadah pemeliharaan larva diberi *methylen blue* untuk mengurangi pertumbuhan jamur dan selalu dilakukan pengecekan suhu. Suhu terukur berkisar 28-31°C.

Pembenihan lele sulit menghasilkan produk dengan ukuran seragam. Hal ini dapat menurunkan kualitas produk pembenihan terkait dengan permintaan pasar. Oleh karena itu, dilakukan sampling setiap minggu pada saat pemeliharaan larva dan pendederan untuk memantau pertumbuhan ikan lele dan dilakukan *grading* untuk menjaga keseragaman ukuran benih.

Penentuan waktu panen sangat penting karena mempengaruhi ukuran benih yang akan dijual. Jika ukuran ikan kurang atau lebih dari permintaan pembeli maka produk tidak diterima.

Pengemasan produk juga tidak kalah penting karena menentukan kondisi benih hingga tiba di tempat tujuan. Gambar 6 menunjukkan pengemasan benih untuk distribusi jarak dekat. Pemasaran lele tidak menemukan kendala berarti karena *survey* pasar dilakukan secara rutin setiap minggu pada saat produksi berlangsung. Hasil penjualan benih merupakan keuntungan yang dapat dijadikan alternatif tambahan pendapatan keluarga.



Gambar 6. Pengemasan hasil panen

Kegiatan ini mendapat respon positif dari masyarakat dan disambut baik oleh kepala desa Situ Gede. Walaupun masyarakat yang hadir pada saat penyuluhan hanya dua belas orang namun tidak mengurangi antusiasme masyarakat. Hal ini terbukti dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan kepada tim pelaksana. Tim pelaksana menyampaikan materi pembenihan dan manfaat yang didapat dari kegiatan tersebut sehingga masyarakat tertarik melaksanakan kegiatan pembenihan.



Gambar 7. Suasana Penyuluhan



Gambar 8. Penyampaian sambutan oleh kepala desa

Kegiatan ini tidak hanya memberi manfaat bagi masyarakat sasaran tetapi juga masyarakat lain di sekitar Desa Situgede karena mereka dapat mencontoh langsung kegiatan pembenihan. Manfaat yang diperoleh adalah mendapat pengetahuan cara memproduksi benih lele yang baik dan berkualitas serta dapat mempraktikkan langsung di lapangan. Program ini telah memberi gambaran usaha bagi masyarakat sehingga mudah memperoleh tambahan pendapatan. Masyarakat menguasai keterampilan baru yang dapat digunakan sebagai modal usaha dalam jangka panjang. Kegiatan pembenihan merupakan salah satu cara pemberdayaan masyarakat sehingga mereka menjadi lebih produktif. Manfaat lainnya adalah mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dari kegiatan belajar di kampus sehingga meningkatkan keterampilan teknis dalam produksi dan membantu memecahkan masalah ekonomi yang muncul di kalangan masyarakat sehingga tercipta hubungan yang sinergis antara mahasiswa dengan masyarakat.

Program ini berhasil terlaksana dengan baik karena tujuan kegiatan telah tercapai. Semua tahapan telah dilaksanakan secara sistematis mulai dari persiapan hingga tahap penyuluhan. Warga yang dipilih sebagai percontohan pembenihan dapat merasakan hasil produksi dan menjalankan produksi berikutnya. Penyuluhan terselenggara tanpa hambatan. Hasil yang tercapai yaitu warga mampu memproduksi benih lele setiap siklus sebanyak 100.000 per induk dan memperoleh pendapatan 500.000 rupiah per siklus.

Kegiatan pembenihan lele masih berlangsung sampai sekarang. di daerah sasaran (Situ Gede). Pasar diperluas hingga Sumatera dan Kalimantan. Pengembangan produksi masih terus dilakukan di Bogor dan sekitarnya.

KESIMPULAN

Pembenihan merupakan proses produksi yang mudah dan memerlukan waktu singkat. Keuntungan yang dihasilkan dapat menjadi alternatif untuk memperoleh tambahan pendapatan keluarga. Kegiatan pembenihan merupakan solusi dari masalah ekonomi keluarga di daerah sasaran. Masyarakat dan tim pelaksana dapat bekerja sama dengan baik dan mendapat manfaat dari kegiatan ini. Masyarakat mendapat pengetahuan teknis pembenihan sedangkan mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu dan meningkatkan keterampilan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2007. Produksi Ikan Konsumsi di Indonesia. Penerbit BPS. Jakarta.

Khairuman. 2007. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta.

LAMPIRAN

- Stok induk selama program
Stok induk lele sebanyak 15 pasang
- Jumlah stok larva selama program
170.000 larva umur 7 hari
20.000 larva umur 13 hari

Tabel 1. Biaya Kegiatan Pembenihan

| No | Kebutuhan | Harga |
|----|------------------------|-------------|
| 1 | Wadah | Rp. 500.000 |
| 2 | Induk | Rp. 500.000 |
| 3 | Sarana dan prasarana | Rp. 75.000 |
| 4 | Pakan induk | Rp. 210.000 |
| 5 | Perlengkapan pemijahan | Rp. 60.000 |
| 6 | Pakan larva | Rp. 300.000 |
| 7 | Perlengkapan panen | Rp. 20.000 |

Tabel 2. Kemampuan Produksi Benih Selama Program

| No | Ukuran Benih (cm) | Jumlah (ekor) | Harga | Penerimaan |
|----|-------------------|---------------|---------|---------------|
| 1 | 2-3 | 60.000 | Rp. 25 | Rp. 1.500.000 |
| 2 | 5-6 | 5.000 | Rp. 70 | Rp. 350.000 |
| 3 | 7-8 | 5.000 | Rp. 150 | Rp. 750.000 |
| 4 | 9-10 | 5.000 | Rp. 200 | Rp. 1.000.000 |