

## Iptek bagi Masyarakat (IbM) Kelompok Petani Ikan Kelurahan Rap Rap

(Science and Technology for Fish Farmers Group of Rap Rap Village)

**Ockstan J. Kalesaran, Sartje Lantu**

Staff pengajar pada Program Studi Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi  
Email :okstanju@yahoo.co.id

### **Abstract**

The implementation of science and technology for society aimed to give knowledge and methods of application that can answer all problems encountered by fish farmers. Low cost of feed manufacturing methods and high quality utilizing local raw ingredients had been given through counseling and basic training so that fish farmers can continue going forward and do not rely on commercial feed from the market. Practical sex reversal methods were given, intended that fish farmers could get male tilapia seeds having rapid growth.

**Keywords:** Fish farmer, Rap Rap Village, feed, feed, Sex Reversal Methods

### **PENDAHULUAN**

Pembangunan sektor perikanan dan kelautan Sulawesi Utara menjadi salah satu unggulan pembangunan ekonomi dan sektor penggerak pembangunan Sulawesi Utara. Kabupaten Minahasa Utara dengan luas wilayah 2.314,39 km<sup>2</sup>(Darat 1.053,39 km<sup>2</sup> dan laut 1.261 km<sup>2</sup>) dan terbagi menjadi 10 kecamatan mempunyai berbagai sumberdaya alam (Anonimous, 2010). Daerah ini menjadi sentra produksi budidaya air tawar dan pemasok kebutuhan pasar ikan air tawar untuk dua kota besar yaitu Kota Manado dan Kota Bitung.

Beberapa desa/kelurahan memiliki potensi besar dibidang perikanan air tawar yang diusahakan penduduk setempat. Kelurahan Rap Rap Kecamatan Airmadidi

dengan luas wilayah 300 Ha mempunyai sumber daya alam yang besar dan jumlah penduduknya 1024 jiwa di tahun 2011, mempunyai sumberdaya manusia yang tinggi, dimana katagori usia produktif (19-55 tahun) berjumlah 533 jiwa mempunyai peluang besar dalam meningkatkan perekonomian daerah dengan mengerakkan potensi alam yang ada melalui usaha budidaya ikan air tawar. Beberapa jenis komoditas air tawar yang sudah ada dari tahun ke tahun yaitu Ikan mas (*Cyprinus carpio*) dan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) namun masih pada taraf konsumsi sendiri dan belum dilakukan secara intensif untuk menopang perekonomian keluarga dan pendapatan daerah.

Kelompok tani merupakan kelompok kecil yang menggerakkan produktivitas penduduk desa/kelurahan, namun karena keterbatasan baik hal pengetahuan, ketrampilan, informasi, materi sehingga kelompok tani seperti hilang tetapi semangat untuk menjalankan dan menggerakkan potensi alam sangat besar. Program IbM dari perguruan tinggi mempunyai tujuan untuk menggerakkan produktivitas sumberdaya manusia dan sumberdaya alam sehingga masyarakat kelurahan Rap Rap menjadi daerah mandiri dan produktif .

Berdasarkan analisis situasi dan serta hasil diskusi masyarakat Kelompok petani ikan air tawar di lapangan, dapat disepakati bersama permasalahan utama yang dialami masyarakat sebagai berikut:

- 1). Harga pakan ikan yang semakin hari semakin tinggi sedangkan harga ikan tidak mengalami kenaikan seiring dengan kenaikan pakan. Hal ini sangat memberatkan petani ikan sehingga mereka memberikan makanan ikan dari sisa sisa limbah makanan harian dimana cakupan nutrisi yang tidak seimbang dan pertumbuhan menjadi lambat. Petani banyak mengeluh dengan kenaikan harga pakan yang tidak dapat dikontrol oleh pemerintah dan instansi terkait. Ketergantungan ekonomi keluarga mereka tidak dapat bergantung pada usaha budidaya sehingga petani mengalternatifkan usaha budidaya sebagai usaha sampingan.
- 2). Budidaya ikan nila merupakan usaha yang memberi keuntungan bila ditangani dengan baik dan benar. Benihnya yang mudah diperoleh karena sifatnya yang suka kawin (berkembangbiak) tetapi pada ukuran tertentu (50-100 gram) pertumbuhannya terhenti dan digunakan untuk reproduksi

sehingga target produksi tidak tercapai. Petani Ikan mengalami kerugian dari segi pemberian pakan, waktu pemeliharaan yang panjang sehingga biaya operasional meningkat

- 3). Permasalahan lain yang ditemukan pada mitra yaitu usaha untuk mengembangkan komoditas budidaya ikan air tawar yang lain yang mudah dibudidayakan dan mempunyai produksi dan nilai jual yang tinggi. Teknologi budidaya yang benar untuk jenis budidaya ikan lain tetapi bisa memberi keuntungan besar dalam perekonomian hidup masyarakat.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang ditawarkan dengan penerapan teknologi dan penelitian yang ada, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan berupa penyuluhan, demonstrasi langsung dan pembinaan langsung di lapangan sampai pada pemantauan kegiatan. Penyuluhan dalam bentuk ceramah selanjutnya dilanjutkan dengan demonstrasi langsung, praktek dan pelatihan juga dilakukan pada kelompok petani sehingga mereka mampu melakukan sendiri.

Demonstrasi langsung diberikan agar supaya anggota kelompok tani ikan dapat melakukan sendiri sehingga tujuan kegiatan ini dapat tercapai. Kegiatan ini diberikan sebagai berikut :

- 1). Pemberian materi untuk memberikan informasi tertulis cara pembuatan pakan dan prosedurnya, teknik sex reversal melalui perendaman larva ikan.

- 2). Penyuluhan/penjelasan kepada anggota kelompok tani tentang bahan dan alat yang digunakan
- 3). Praktek/demostrasi langsung sesuai dengan petunjuk ketua tim pengabdian dan pemberian peralatan dan bahan yang digunakan.
- 4). Pemantauan secara kontunue pada anggota kelompok tani sehingga mereka dapat melakukan secara mandiri dan trampil. Sekaligus dapat mengetahui penyerapan teknologi yang diberikan bisa diaplikasikan dalam kegiatan usaha budidaya mereka.

Pelaksanaan kegiatan selama 6 bulan dimana berupa persiapan kegiatan dan survey ke lokasi mitra. Kegiatan sosialisasi dan pembinaan budidaya ikan, dan selanjutnya kegiatan dilakukan berupa penyuluhan dan demonstrasi sampai pemantauan pada kegiatan kelompok petani ikan dapat melakukan sendiri .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu : Tahap persiapan, sosialisasi, penyuluhan, pelatihan/ demonstrasi dan pemantauan kegiatan.

Persiapan yang telah dilakukan meliputi survei lokasi petani ikan di Kelurahan Rap Rap kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. Pada saat itu juga dilakukan peninjauan kolam kolam budidaya ikan dari petani sehingga diketahui kekurangan yang perlu dibenahi dalam suatu usaha budidaya ikan. Pada saat itu pula, diperkenalkan tujuan dari program IbM dan saling mengenal antar anggota kelompok tani dan tim pengabdian.

Kegiatan sosialisasi dilakukan kepada kelompok mitra dengan mengadakan perbaikan kolam di lokasi, berupa pembersihan rumput rumput di sekitar kolam budidaya, perbaikan pematang kolam yang dilakukan oleh ketua kelompok tani. Kemudian di lanjutkan pada kegiatan awal dari pemeliharaan kolam yaitu pengeringan kolam. Pengeringan kolam dilakukan dengan tujuan untuk membunuh hama dan bibit penyakit yang ada pada kolam. Persiapan kolam selain pengeringan kolam dilakukan juga pengapuran, dan pemupukan kolam. Pengapuran kolam dilakukan untuk meningkatkan pH kolam , dan pemupukan dilakukan untuk menumbuhkan pakan alami berupa zooplankton dan fitoplankton.

Metode penyuluhan dilakukan secara sederhana, bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti oleh petani. Penyuluhan, demonstrasi dilakukan oleh ketua tim dan dibantu oleh teman dosen dan beberapa mahasiswa yang ikut. Praktek dilakukan oleh ketua dan dijelaskan tujuan dan kegunaan dari metode.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jantan mempunyai pertumbuhan lebih cepat dibanding dengan ikan nila betina sehingga pemilihan nila jantan cenderung menjadi prioritas. Salah satu cara untuk memproduksi benih ikan berkelamin tunggal jantan adalah dengan pemberian hormon androgen atau sintetiknya secara oral atau perendaman. Benih direndam dalam larutan 17-a methyltestosteron dengan dosis 10 mg/L selama 6 jam. Setelah direndam benih dibesarkan dalam waring, pemberian pakan menggunakan pakan terapung diberikan sekenyangnya.

Penyuluhan/pelatihan pembuatan pakan murah berbahan baku lokal telah dilaksanakan dengan mendapat apresiasi yang baik dari kelompok tani ikan. Hal ini disebabkan beban untuk budidaya ikan terbesar diberikan pada biaya pakan sehingga memberatkan sekali petani ikan. Metode penyuluhan dilakukan secara sederhana dengan memberikan penjelasan materi kemudian ada diskusi dan dilanjutkan dengan aplikasinya melalui demonstrasi pembuatan makanan ikan.

Ada 5 (lima) syarat dalam pemilihan bahan baku pakan :

1. Bernilai gizi.
2. Mudah dicerna
3. Tidak mengandung racun.
4. Mudah diperoleh
5. Bukan merupakan kebutuhan pokok manusia.

Demonstrasi pembuatan pakan ikan dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang ada disekitar, menjadi alternative pemecahan dalam menekan besarnya biaya untuk pembelian pakan ikan. Manfaat dari kegiatan ini dapat tercapai dimana biaya pakan menjadi kecil sebesar Rp 4.500/kg dari harga sebelumnya Rp 10.000/kg. Hal ini mendorong petani ikan untuk melakukan sendiri pembuatan pakan ikan. Respons baik oleh kelompok tani sangat nyata dengan kontribusi dalam pelaksanaan Ipteks. Kegiatan Iptek pengabdian pada masyarakat di Rap Rap dilanjutkan dengan pemantauan kegiatan pemeliharaan ikan.

Kegiatan Iptek pengabdian pada masyarakat dilanjutkan dengan penyuluhan pemeliharaan ikan lele. Komoditi ikan lele yang kurang diminati oleh pembudidaya

ikan di desa/kelurahan ini karena dianggap hama dalam pemeliharaan ikan nila. Pandangan dan pemikiran warga desa/warga tani bahwa ikan lele sebagai hama usaha budidaya harus dimusnakan dari kolam diganti dengan upaya untuk mengoptimalkan komoditas ini lewat penyuluhan.

Hasil penyuluhan memberikan perubahan pemikiran bahwa ikan lele juga merupakan komoditas yang harus dibudidayakan untuk mendapatkan tambahan penghasilan bagi mereka. Komoditas ini juga mempunyai harga jual yang baik pada ukuran 300-400 gram/ekor di pasaran. Peluang dan harga ikan lele mempunyai nilai yang tinggi bila diseriusi dengan baik.

Kegiatan ini yang dihadiri oleh anggota kelompok tani yang ada sebanyak 20 orang dengan tingkat pendidikan yang berbeda. Sebanyak 11 orang berpendidikan SMA, 7 orang berpendidikan SMP dan 2 orang berpendidikan SD. Peran serta anggota kelompok petani ikan sangat aktif hal ini terlihat dari pertanyaan dan keingintahuan dari mereka untuk mendemostrasikan langsung kegiatan ini.

Pemantauan kegiatan pemeliharaan ikan nila dilakukan selama 5 bulan. Tim pelaksana P2M melakukan pemantauan sekali dalam sebulan untuk melihat secara langsung kegiatan pemeliharaan ikan. Tujuan pemantauan kegiatan ini untuk terus menjalin hubungan yang baik dengan petani dan terus memberikan informasi teknik kegiatan budidaya dan bertukar pengalaman dalam memelihara ikan. Selain itu melihat dan mengetahui serapan teknologi yang diberikan mampu dilakukan secara terus

untuk melakukan usaha budidaya ikan. Memberikan motivasi untuk terus berusaha dan mengembangkan usaha usaha pemeliharaan ikan.

Pemantauan kegiatan juga dilakukan sampai pada kegiatan panen dimana didapat hasil panen yang meningkat dengan peningkatan produksi panen 75 %. Peningkatan ini sekali panen 250kg/kolam selama pemeliharaan 4 bulan. Selain itu pula biaya produksi untuk pakan menjadi kecil sehingga keuntungan dirasakan sangat besar.

Kegiatan Iptek pengabdian pada masyarakat dilanjutkan dengan penyuluhan pemeliharaan ikan lele. Memperkenalkan komoditi ikan lele yang kurang diminati oleh pembudidaya ikan di desa ini. Peluang dan harga ikan lele mempunyai nilai yang tinggi bila diseriusi dengan baik. Pandangan dan pemikiran warga desa/warga tani bahwa ikan lele sebagai hama usaha budidaya harus dimusnakan dari kolam diganti dengan upaya untuk mengoptimalkan komoditas ini lewat penyuluhan .

Hasil penyuluhan memberikan perubahan pemikiran bahwa ikan lele juga merupakan komoditas yang harus dibudidayakan untuk mendapatkan tambahan penghasilan bagi mereka. Komoditas ini juga mempunyai harga jual yang baik pada ukuran 300-400 gram/ekor di pasaran.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan yaitu :

1. Penerapan teknologi dan penelitian yang ada dapat menggerakkan potensi sumberdaya alam dan memberdayakan petani ikan melalui metode sex reversal, metode pembuatan pakan berbahan baku lokal berjalan baik dan lancar.
2. Pemantauan kegiatan juga dilakukan sampai pada kegiatan panen dimana didapat hasil panen yang meningkat dengan peningkatan produksi panen 75 %. Peningkatan ini sekali panen 250kg/kolam selama pemeliharaan 4 bulan. Selain itu pula biaya produksi untuk pakan menjadi kecil sehingga keuntungan dirasakan sangat besar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi), Rektor dan Ketua LPPM Universitas Sam Ratulangi yang mendanai kegiatan ini melalui Hibah Program Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun 2014.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonimous. 2010. Profil Kabupaten Minahasa Utara.  
<http://www.minahasautara.go.id>
- Anonimous. 2011. Buku Desa/Kelurahan. Profil Desa / kelurahan Rap Rap Kecamatan Airmadidi Kab Minahasa Utara.
- Kalesaran O. 2008. Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Karya Ilmiah Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan.
- Manganang Y. 2011. Pengaruh vitamin terhadap lama matang gonad, daya tetas dan ketahanan hidup larva ikan lele (*Clarias sp*). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat. Manado.
- Matheos R, Watung J, Kalesaran O. 2013. Pengaruh perendaman dosis hormon methyl testosteron berbeda terhadap sintasan hidup dan pertumbuhan larva ikan nila *Oreochromis niloticus*. e-Journal Budidaya Perairan Volume 1 Nomor 3, September 2013. ISSN-2337-3768
- Susanto H. 1987. Budidaya ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta.