

PENERAPAN SEX REVERSAL DAN PEMBUATAN PAKAN IKAN IKAN DENGAN MENGGUNAKAN BAHAN BAKU LOKAL DI DESA PASLATEN KECAMATAN REMBOKEN KABUPATEN MINAHASA PROVINSI SULAWESI UTARA

Nurdin Jusuf¹; Revol Dulles Monijung²

¹Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat

²Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat

Koresponden e-mail: nurdinjusuf@unsrat.ac.id

Abstract

Program kemitraan masyarakat PKM bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang budidaya perairan seperti teknologi sex reversal, imunostimulant, formulasi pakan buatan yang berbahan baku lokal, serta pelatihan manajemen keuangan yang telah dilakukan kepada kelompok petani ikan di desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Metode yang digunakan dalam program kemitraan ini adalah metode penyuluhan/ceramah dan pelatihan yang dipraktikkan langsung di lapangan.

Hasil yang di capai dapat dilihat pada kehadiran peserta yang ada di Desa Paslaten. Mereka berpartisipasi aktif dalam berdiskusi, dan mempraktekkan langsung materi yang diberikan. Selain itu mereka telah mampu meningkatkan pemahaman dan ketrampilan petani ikan tentang bagaimana mendapatkan benih ikan nila jantan semua dan cara membuat pakan ikan dengan bahan baku lokal serta pembuatan imunostimulant, juga pengaturan keuangan untuk usaha pemeliharaan ikan melalui pembukuan. Produk yang dihasilkan peserta pelatihan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan sesuai dengan buku panduan yang diberikan. Untuk kelanjutan keberhasilan program kemitraan ini perlu ada pendampingan dari perguruan tinggi dan pemerintah setempat.

Keywords: desa paslaten, sex reversal, imunostimulant, pakan ikan, manajemen pembukuan

Abstrak

Program kemitraan masyarakat PKM bertujuan untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang budidaya perairan seperti teknologi sex reversal, imunostimulant, formulasi pakan buatan yang berbahan baku lokal, serta pelatihan manajemen keuangan yang telah dilakukan kepada kelompok petani ikan di desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara. Metode yang digunakan dalam program kemitraan ini adalah metode penyuluhan/ceramah dan pelatihan yang dipraktikkan langsung di lapangan.

Hasil yang di capai dapat dilihat pada kehadiran peserta yang ada di Desa Paslaten. Mereka berpartisipasi aktif dalam berdiskusi, dan mempraktekkan langsung materi yang diberikan. Selain itu mereka telah mampu meningkatkan pemahaman dan ketrampilan petani ikan tentang bagaimana mendapatkan benih ikan nila jantan semua dan cara membuat pakan ikan dengan bahan baku lokal serta pembuatan imunostimulant, juga pengaturan keuangan untuk usaha pemeliharaan ikan melalui pembukuan. Produk yang dihasilkan peserta pelatihan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan sesuai dengan buku panduan yang diberikan. Untuk kelanjutan keberhasilan program kemitraan ini perlu ada pendampingan dari perguruan tinggi dan pemerintah setempat.

Kata kunci: desa paslaten, sex reversal, imunostimulant, pakan ikan, manajemen pembukuan

PENDAHULUAN

Kegiatan budidaya ikan yang terdapat di Desa Paslaten masih tergolong budidaya semi intensif dan benih ikan yang dipelihara sebagian masih didatangkan dari luar. Sedangkan jenis ikan yang dipelihara antara lain ikan nila, ikan mujair, tetapi yang paling banyak dipelihara adalah ikan nila. Hasil ikan yang dipelihara sebagian dijual kepada pedagang pengumpul, sebagian dijual di pasar dan sebagian di konsumsi sendiri.

Keberadaan usaha petani ikan telah memberikan nilai tambah bagi masyarakat yang ada di Desa Paslaten dan sekitarnya dalam kontribusinya sebagai penyedia ikan air tawar. Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting dan paling banyak dipelihara oleh petani ikan di desa ini, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan. Ikan nila banyak dibudidayakan karena memiliki banyak keunggulan dibanding dengan ikan lainnya, antara lain mudah

berkembang baik dan mempunyai kecepatan tumbuh terutama ikan nila jantan.

Akhir-akhir ini petani ikan yang ada di Desa Paslaten mengeluh akan benih ikan nila yang mereka peroleh baik dari pembenihan mereka sendiri maupun pembenihan yang ada di luar desa mereka, pertumbuhannya agak lambat, sehingga waktu pemeliharaan semakin lama dan ukurannya tidak memenuhi target. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah ini adalah melalui pemeliharaan secara tunggal kelamin (monoseks). Untuk mendapatkan ikan yang berjenis kelamin tunggal (Jantan semua) digunakan teknologi seks reversal dengan perlakuan perendaman larva ikan dengan hormon 17 metiltestoateron. Pada ikan nila sex reversal dilakukan pada saat larva umur 20 hari (Zairin, 2002). Dalam penelitian Sinjal (2008) melakukan perendaman larva ikan nila dengan menggunakan hormon metil testosteron menghasilkan 98 % ikan nila jantan.

Sejak terjadinya krisis moneter tahun 1997 hingga sekarang ini harga pakan meningkat 3 sampai 4 kali lipat. Sedangkan harga jual ikan meningkat kurang lebih 2 kali lipat. Permasalahan ini timbul karena hampir sebagian besar bahan baku sumber protein pakan diperoleh dari impor dan harganya mahal. Seperti tepung ikan yang merupakan sumber bahan baku primer dalam pembuatan pakan ikan. Petani ikan mengeluh karena sekarang ini harga pakan sudah mencapai Rp 9000/kg. Biaya yang dikeluarkan untuk pakan ikan relatif tinggi sekitar 40 – 60 % dari total biaya produksi. Karena mahalnya harga pakan, ada beberapa petani ikan memberikan makan kepada

ikan hanya satu kali dalam sehari. Petani ikan yang lain memberikan sisa-sisa makanan dari dapur dan singkong dan buah-buah lainnya. Hal ini membuat pertumbuhan ikan tidak optimal yang pada akhirnya petani ikan hanya memperoleh keuntungan sedikit. Bahkan ada beberapa petani ikan mengalami kerugian karena hasil panen ikan yang dipelihara tinggal sedikit, sebab ikan yang dipelihara di kolam apung kekurangan makanan dan banyak yang mati.

Permasalahan lain adalah penyakit ikan, sehingga solisinya adalah usaha preventif dengan pemberian imunostimulant. Salah satu bahan yang mengandung imunostimulan adalah ragi roti. Produk samping dari industri ragi roti (yeast-by product), meningkatkan respon imun non spesifik dan pertumbuhan beberapa spesies ikan (Teles and Goncalves, 2001). Penggunaan ragi roti dalam pakan ikan pada dosis 10 sampai 20 g/kg pakan adalah yang efektif dalam meningkatkan respon imun non spesifik dan pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) (Manurung, 2013)

Sistem manajemen keuangan yang diterapkan oleh kelompok petani ikan di Desa Paslaten masih menganut sistem kekeluargaan, belum ada pembagian tugas yang jelas diantara para anggota kelompok. Sistem pembukuan belum teratur dan belum mengikuti sistem pembukuan standard melainkan hanya dicatat dalam buku catatan, sehingga banyak pemasukan dan pengeluaran yang tidak tercatat.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas maka telah dilakukan Pengabdian pada masyarakat melalui transfer teknologi dengan metode penyuluhan dan pelatihan tentang perendaman larva ikan nila untuk mendapatkan ikan nila jantan

semua dan pembuatan makanan ikan dalam bentuk pelet dengan menggunakan bahan baku lokal. Selain itu dilakukan pelatihan pembuatan imunostimulant dari ragi roti serta pembukuan dengan melakukan pencatatan uang yang dibelanjakan dan uang yang masuk hasil penjualan.

METODE

Solusi pemecahan masalah mitra melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, dilakukan dengan metode penyuluhan dan pelatihan dengan praktek langsung di lapangan tentang perendaman larva ikan dengan hormon metiltestosteron, pembuatan makanan ikan dengan menggunakan bahan baku lokal, pembuatan imunostimulant dan pelatihan pembukuan.

Penyuluhan dalam bentuk ceramah diberikan sebagai pengantar menuju praktek. Metode penyuluhan dilakukan berdasarkan metode pembelajaran orang dewasa (otodidak) dan dilaksanakan secara klasikal melalui ceramah dan diskusi kelompok secara terarah (FGD = *Focus Group Discussion*). Dalam pelaksanaannya materi dalam bentuk ceramah diberikan sebanyak 50% dan diskusi sebanyak 50%.

Praktek diberikan dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1. Pembagian panduan dengan materi bagaimana melakukan perendaman larva ikan nila dengan menggunakan hormon metiltestosteron, pembuatan makanan ikan dalam bentuk pelet, pembuatan imunostimulant dan pembukuan. 2. Pemberian penjelasan kepada para peserta tentang bahan/peralatan yang diperlukan selama pelatihan. 3. Pembagian kelompok peserta pelatihan, selanjutnya mereka diberikan peralatan dan bahan yang

akan digunakan. 4. Pelatihan sesuai jadwal yang telah ditentukan kemudian peserta mengikutinya sampai para peserta mampu mempraktekkan secara mandiri. 6. Selanjutnya secara terjadwal dilakukan monitoring dilakukan kepada petani ikan yang ada di desa ini untuk melihat sampai sejauh mana petani ikan dapat menyerap teknologi yang telah diberikan dan keberhasilan yang mereka capai setelah dilakukan penyuluhan.

Pelaksanaannya selama 4 (empat) bulan. Bulan pertama persiapan kegiatan, bulan kedua pelaksanaan penyuluhan dan selanjutnya pemantauan serta pendampingan sampai selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dibagi dalam tiga tahap yaitu tahap pra-kegiatan, tahap kegiatan utama dan tahap pasca-kegiatan. Kegiatan persiapan pelaksanaan diawali dengan pembentukan tim pelaksana kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Selanjutnya tim pengabdian melakukan rapat untuk berkoordinasi dalam melakukan penyusunan proposal. Setelah proposal dinyatakan lolos atau mendapatkan dukungan dana, tim pengabdian melakukan rapat-rapat koordinasi dan melakukan persiapan untuk membahas teknik pelaksanaan dilapangan nanti.

Selanjutnya tim ini melakukan pertemuan sekaligus koordinasi dengan aparat Desa Paslaten untuk mendapatkan masukan dan saran, dilanjutkan dengan membahas persiapan pelaksanaan pelatihan terutama yang menjadi sasaran program ini mengenai para peserta dan pemilihan tempat pelaksanaan pelatihan.

Tim ini membahas jadwal pelatihan dengan para instruktur yang telah berkompeten di bidangnya untuk

memperoleh kesediaan/alokasi waktu mereka dalam membantu memperlancar pelaksanaan kegiatan program pelatihan ini. Dengan demikian dapat dirancang jadwal pelaksanaan kegiatan yang terintegrasi antara kesiapan para instruktur dengan waktu yang dimiliki para peserta pelatihan.

Penyuluhan yang diberikan kepada masyarakat petani ikan adalah tentang potensi dan prospek kedepan budidaya ikan yang dimiliki oleh Desa Paslaten, bagaimana melakukan perendaman larva ikan nila dengan menggunakan hormon metiltestosteron, pembuatan makanan ikan dalam bentuk pelet, pembuatan immunostimulant dan pembukuan. Pelatihan terbimbing adalah pelatihan yang melibatkan instruktur sebagai pendamping sekaligus pembimbing peserta. Sesuai dengan program yang telah direncanakan.

Para peserta cukup antusias menyambut program ini. Hal ini dapat dilihat pada kehadiran saat pelaksanaan, jumlah yang hadir 15 orang di Desa Paslaten. Saat diskusi berlangsung semua peserta aktif terlibat dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan argumen-argumen tentang pengalaman mereka. Beberapa masalah terungkap saat diskusi berlangsung antara lain kurangnya tersedia benih yang unggul, sering terserang penyakit ikan dan disamping masalah klasik lainnya yang selalu dikeluhkan adalah modal.

Pelatihan tentang bagaimana melakukan perendaman larva ikan nila dengan menggunakan hormon metiltestosteron untuk mendapatkan ikan nila jantan semua. Materi kedua adalah pembuatan immunostimulant dan cara pembuatan makanan ikan serta pembukuan.

Pelatihan mandiri adalah pelatihan yang dilakukan oleh masing-

masing kelompok peserta dengan tetap diawasi oleh instruktur. Pada pelatihan mandiri, peran instruktur mulai dikurangi dengan memberikan kesempatan kepada para peserta dalam kelompok untuk bekerja secara mandiri agar mereka lebih percaya diri dikemudian hari. Namun demikian mereka tetap bekerja sesuai dengan panduan yang telah diberikan kepada peserta.

Setiap akhir sesi pelatihan dilakukan evaluasi oleh instruktur dan peserta. Hal ini dilakukan dengan maksud agar mengetahui tingkat pencapaian peserta menyangkut materi yang dipraktekkan. Dengan kata lain apakah peserta dalam praktek secara mandiri/kelompok telah mengikuti tahapan-tahapan yang harus dikerjakan sesuai panduan yang telah dibagikan.

Melalui pelaksanaan kegiatan PKM, maka masyarakat khususnya kelompok pembudidaya ikan di Desa Paslaten memberikan respons yang sangat baik. Kelompok petani ikan sebagai mitra sangat memberikan kontribusi dalam pelaksanaan penerapan iptek melalui partisipasi aktif penyuluhan dan pelatihan. Sebelum kegiatan penerapan ipteks telah dilakukan penyuluhan kepada anggota kelompok.

Kelompok petani ikan di desa ini sebagai mitra yang merupakan subyek kegiatan PKM menetapkan teknis dan lokasi pelaksanaan. Peran serta kelompok mitra sangat aktif yang terlihat dari keaktifan kelompok mulai dari kegiatan penyuluhan dimana mereka dengan aktif menanyakan materi yang mereka belum paham. Ketika dilakukan pelatihan mereka dengan aktif bersama-sama membantu melakukan dan mencoba membuat sendiri terutama dalam pelatihan pencampuran hormon metiltestosteron dan dilanjutkan dengan perendaman larva ikan kedalam hormon.

Begitu juga dengan pembuatan makanan dengan bahan baku lokal mereka aktif membantu dan mereka mencoba sendiri dan pada akhirnya mereka bisa membuat makanan ikan dengan bahan baku lokal. Bahan baku lokal yang mereka belum manfaatkan adalah sisa-sisa ampas kelapa yang tidak digunakan dalam pembuatan minyak kelapa serta bungkil kelapa. Selanjutnya pelatihan pembuatan immunostimulant. Untuk pelatihan pembukuan, semua petani ikan bisa melakukannya.

Produk kegiatan yang dinilai bermanfaat dari berbagai perspektif bagi kelompok, diantaranya:

1. Teknologi membuat ikan nila menjadi jantan semua dengan merendam larva ikan ke dalam larutan hormon metiltestosteron.
2. Cara ,membuat makanan ikan dalam bentuk pelet dengan menggunakan bahan baku lokal. Mengingat mahalnya harga pakan ikan, sehingga dengan membuat makanan ikan sendiri dengan menggunakan bahan baku lokal mereka bisa menekan harga pakan ikan sampai 50 %
3. Membuat pembukuan melalui pencatatan pengeluaran uang operasional dalam usaha pemeliharaan ikan, dan mencatat uang dari hasil penjualan, sehingga petani ikan dapat mengetahui apakah usahanya menguntungkan atau tidak, dan bisa mengatur akan keuangan mereka sendiri. Pada saat pelaksanaan kegiatan PKM ditemukan beberapa permasalahan lain. permasalahan-permasalahan tersebut diantaranya:
 - a. Benih ikan yang mereka gunakan sebagian belum menggunakan benih yang unggul. Benih yang unggul adalah benih yang mempunyai

kriteria: Pertumbuhan cepat, tahan terhadap penyakit, tahan terhadap lingkungan. Untuk memperoleh benih unggul ini dapat dilakukan melalui rekayasa genetika.

- b. Menurut petani ikan masih sering terjadi penyerangan wabah penyakit, sehingga ada saat-saat tertentu petani ikan mengalami kerugian karena ikan mereka terserang wabah penyakit. Untuk itu perlu dilakukan kontrol secara berkala terhadap pemeliharaan ikan mereka selain pemberian imun kepada ikan dan penyediaan benih unggul yang tahan penyakit.
- c. Mengingat produk ikan nila dan ikan mas merupakan ikan yang disukai oleh masyarakat sulawesi utara, Hal yang perlu mendapat perhatian adalah penanganan pasca panen dan pengolahannya menjadi produk yang bisa dimakan dengan membuat bermacam-macam produk yang langsung dikonsumsi. teknologi pengolahan pasca panen perlu diterapkan kepada mereka sehingga hasil produksi dapat bernilai lebih tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dikemukakan kesimpulan bahwa pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan tentang perendaman larva ikan dengan hormon metiltestosteron, pembuatan makanan ikan dengan menggunakan bahan baku lokal dan pembuatan immunostimulant serta pelatihan pembukuan.yang dilakukan di Desa Paslaten Kecamatan Remboken

telah berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini bisa dilihat dari: (1) Pelaksanaan kegiatan pelatihan telah mampu meningkatkan pemahaman dan ketrampilan petani ikan tentang bagaimana mendapatkan ikan nila jantan semua dan cara membuat makanan ikan dengan bahan baku local, pembuatan imunostimulant serta pengaturan keuangan usaha pemeliharaan ikan melalui pembukuan. (2) Produk yang dihasilkan peserta pelatihan telah memenuhi kriteria persyaratan yang ditetapkan sesuai dengan buku panduan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Manurung, 2013. Evaluasi ragi roti (*Saccharomyces cerevisiae*) sebagai imunostimulant dalam meningkatkan respon imun non spesifik dan pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Skripsi. FPIK Unsrat.
- Olivia-Teles A. and P. Goncalves. 2001. Partial replacement of fishmeal by brewers yeast *Saccaromyces cerevisiae*, in diets for sea bass *Dicentrachus labrax* juveniles. *Aquaculture* 202: 269'278.
- Sinjal, 2008. Pengaruh hormon 17a-Metiltetosteron terhadap perubahan kelamin ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Pasific Journal* vol. 2 No. 2
- Zairin, 2002. Sex reversal memproduksi benih ikan jantan atau betina. Penebar swadaya. Jakarta.