http://jiat.ub.ac.id.
Journal of Innovation And Applied Technology
e-ISSN:2477-7951

Article Number : 142-494-1-SM
Received : 2017-05-22
Accepted : 2018-04-11
Published : Volume : 04 Issue : 01 June 2018 pp.585-589

Introduksi Pemijahan Buatan Dan Probiotik Dalam Meningkatkan Produksi Benih Lele Di Junrejo Malang

Wahyu Endra Kusuma[1*], Anik M. Hariati [1], D.G.R Wiadnya[1]

[1] Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang

**Corresponding author:*
E-mail: wahyuendrak@ub.ac.id

ABSTRACT

This community service was conducted to asssist catfish farmers to solve their problem in producing catfish fry. Several problems identified in the initial survey were low quality of catfish fry as some broodstock were too old, high cost of feed, lack of capital and lack of production and financial management. Some activities undertaken in this community service were: introduction of broodstock, concrete ponds, workshop on induced spawning and probiotic production, training of production and financial management, demo-pond and monitoring and evaluation. The results of demo-ponds showed that introduction of broodstock, concreate ponds, induced spawning method, application of probiotics increased the catfish fry production up to 59,1 % which then improved the farmers income up to 49,4%.

ABSTRAK

Kegiatan ini dilakukan untuk membantu petani dalam memecahkan masalah dalam memproduksi benih ikan lele. Beberapa masalah yang diidentifikasi dalam survei awal adalah rendahnya kualitas benih karena beberapa induk lele sudah terlalu tua, biaya pakan yang tinggi, kekurangan modal dan kurangnya produksi dan pengelolaan keuangan. Beberapa aktivitas yang dilakukan dalam layanan masyarakat ini adalah: bantuan induk lele unggul dan pembuatan kolam beton, pelatihan induced spawning dan pembuatan probiotik, pelatihan manajemen produksi dan keuangan, kolam demo dan pemantauan dan evaluasi. Hasil demo-pond menunjukkan bahwa pengenalan induk, kolam concreate, metode pemijahan yang diinduksi, penerapan probiotik meningkatkan produksi benih lele hingga 59,1 % yang kemudian meningkatkan pendapatan petani hingga rata-rata 49,4%.

KEYWORDS
broodstock, ponds, management, demo-pond

INTRODUCTION

Desa Junrejo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Junrejo. Batas-batas Desa Junrejo adalah Desa Mojorejo dan Desa Beji (utara), Desa Dadaprejo (Timur), Desa Sumber Sekar (Selatan) dan Desa Tlekung (Barat). Luas desa Junrejo adalah 433.157 km^2 dengan jumlah KK sebanyak 2423 keluarga. Jumlah penduduk di desa Junrejo 9102 orang pada tahun 2012 (BPS Batu, 2013). Meskipun mata pencaharian penduduk desa Junrejo sangatlah beragam (pegawai negeri, TNI, pedagang, wiraswasta, petani sayur, peternak sapi, dan petani ikan), namun sebagian besar penduduk mengusahakan pertanian dengan menanam sayur sebesar 25%. Selain pertanian, beberapa banyak warga juga terlibat di sektor peternakan dengan memelihara sapi perah

(5%). Meskipun menjadi salah satu sektor penting dalam penyediaan protein bagi masyarakat, kegiatan perikanan darat sendiri hanya mencapai 0,01%. Ketersediaan air yang melimpah sepanjang merupakan potensi yang sangat penting untuk pengembangan kegiatan perikanan darat di desa Junrejo.

Mitra pertama dari kegiatan ini adalah Bapak Taufik yang memulai usaha perikanannya semenjak tahun 2000-an. Mula-mula, Bapak Taufik mengusahakan usaha pembenihan ikan lele mulai skala kecil dengan 2 kolam hingga sekarang memiliki 12 buah kolam. Kolam-kolam tersebut terdiri dari 2 kolam induk ukuran 4 x 6m, 1 kolam pemijahan ukuran 3 x 4 m, 7 kolam pendederan ukuran 3 x 4 m dan 2 kolam pembesaran ukuran 3 x 4 m (Gambar 1). Induk lele yang dimiliki Bapak Taufik sampai saat ini adalah 8 induk jantan dan 12 induk betina. Teknik pembenihan yang diterapkan oleh Bapak Taufik adalah teknik tradisional dengan mencampur induk jantan dan betina yang telah siap memijah dalam satu kolam. Berhasilnya pemijahan ditandai dengan adanya telur yang menempel pada kakaban (ijuk) yang sengaja dimasukkan ke dalam kolam. Benih lele yang didederkan pada kolam pendederan adalah berumur 3 minggu setelah penetasan. Padat penebaran pada kolam pendederan adalah 300 ekor /m^2. Selama di kolam pendederan benih lele diberi pakan buatan dengan frekuensi 4-5 kali per hari. Setelah 8 minggu, benih lele siap dipanen dengan ukuran 7-9 cm/ekor. Produksi benih lele Bapak Taufik dalam satu bulan adalah sekitar 25.000 ekor benih yang terdiri dari 10.000 ekor ukuran 2-3 cm, 7.500 ekor ukuran 3-5 dan 7.500 ekor ukuran 7-9 cm. Untuk benih ukuran 2-3 cm biasanya dibeli oleh para pendeder di daerah mitra. Sedangkan benih ukuran besar 7-9 biasanya dikirim ke beberapa daerah seperti misalnya Tumpang, Singosari, Malang kota dan bahkan sampai Bojonegoro untuk kegiatan pembesaran. Selain pembenihan Bapak Taufik juga mengusahakan pembesaran lele sampai dengan ukuran 40 ekor/kg

Mitra kedua dari kegiatan ini adalah Bapak Ari yang tidak jauh tinggalnya dengan Mitra pertama Bapak Taufik. Bapak Ari memulai usaha pendederan lele pada tahun 2003 setelah melihat kegiatan yang dilakukan oleh Bapak Taufik. Sampai dengan tahun ini Bapak Ari memiliki total 6 kolam yang terdidi dari 1 kolam induk, 1 kolam pemijahan dan 4 kolam pendederan. Kolam-kolam tersebut adalah berupa kolam terpal ukuran 3x4 cm. Sampai dengan saat ini Bapak Ari memiliki 4 induk jantan dan 5 induk betina. Kegiatan pemijahan untuk menghasilkan benih juga dilakukan secara tradisional. Kadangkala Bapak Ari juga membeli benih ukuran 2-3 cm dari Bapak Taufik apabila induk yang dimiliki tidak matang gonad untuk dipijahkan. Benih yang dapat dihasilkan oleh Bapak Ari adalah 20.000 ekor/bulan dengan ukuran 7-9 cm dan dihargai sebesar Rp. 150/ekor. Hasil benih dipanen dan dikirim untuk memenuhi permintaan petani pembesaran di daerah Tumpang, Singosari, Batu dan kota Malang. Kegiatan pendederan yang dilakukan Bapak Ari juga memerlukan pakan buatan pabrik dengan protein yang cukup tinggi yaitu 35%. Pakan diberikan dengan sekitar 10% dari bobot tubuh dan diberikan 3-4 kali dalam sehari.

Dari hasil pengamatan di lapang dan diskusi, kedua mitra sepertinya memiliki beberapa masalah yang hampir sama. Beberapa masalah tersebut adalah sebagai berikut:(1). Kurangnya induk unggul untuk kegiatan pemijahan, (2). Kegiatan pembenihan tradisional, (3). Tingginya biaya pakan, (4). Kurangnya modal, (5). Tidak adanya manajemen usaha kegiatan pembenihan ikan lele. Sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah membantu memecahkan masalah yang dihadapi para petani mitra pembenihan lele mitra dengan transfer teknologi sederhana sehingga dapat meningkatkan pendapatannya.

BAHAN DAN METODE

Beberapa kegiatan dirancang dalam kegiatan IbM ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, antara lain:

Kegiatan penguatan produksi

Untuk meningkatkan produksi benih, menjaga kualitas serta keberlanjutan stok benih lele pada usaha pembenihan dan pembesaran

lele milik mitra, maka kegiatan penambahan induk lele dan peningkatan produksi benih lele menjadi fokus kegiatan yang dilakukan. Untuk mendukung hal tersebut maka dirancang beberapa kegiatan, diantaranya adalah:

a. Penguatan produksi (bantuan induk lele dan pembuatan kolam beton)
b. Transfer teknologi induced spawning
c. Transfer teknologi pembuatan probiotik
d. Siklus Kaji Terap
e. Monitoring dan evaluasi kegiatan

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan penguatan produksi

Untuk meningkatkan produksi benih, menjaga kualitas serta keberlanjutan stok benih lele pada usaha pembenihan dan pembesaran lele milik mitra, maka kegiatan penambahan induk lele dan peningkatan produksi benih lele menjadi fokus kegiatan yang dilakukan.

a. Paket induk dan pelatihan *induced spawning*

Untuk menghasilkan/memproduksi benih sebanyak 50.000-100.000 benih lele dibutuhkan 5-10 pasang induk lele. Satu periode/siklus pembenihan berlangsung selama 1-2 bulan, sampai benih siap untuk dipanen dan dijual. Mitra kedua dengan masih tersedianya induk yang cukup layak maka untuk mitra 2 akan diberi bantuan induk sebanyak 1 paket (2 jantan, 4 betina). Penambahan induk ini dilakukan untuk menjaga kualitas induk dan kualitas benihnya. Dengan pertimbangan bahwa induk lele hanya dipijahkan sebanyak 2-3 kali per tahun. Induk yang diberikan kepada para petani mitra dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Bantuan induk kepada mitra

Untuk meningkatkan produksi benih yang dihasilkan maka selain bantuan sarana dibutuhkan juga transfer teknologi sederhana yang mudah diterapkan. Selama ini mitra melakukan kegiatan pembenihan dengan cara tradisional atau alami dengan hanya mencampurkan induk lele jantan dan betina. Cara tersebut tidak cukup efektif karena produksi benih sangat tergantung pada kematangan gonad induk yang tidak bisa diprediksi waktunya. Dengan demikian, produksi benihpun tidak dapat diprediksi dengan tepat. Hal tersebut dapat diatasi dengan teknologi kawin suntik. Dengan kawin suntik maka kematangan gonad ikan dapat diprediksi sehingga produksi benihpun dapat dijadwalkan secara tepat dan cepat. Transfer teknologi dilakukan melalui kegiatan pelatihan pemijahan buatan untuk ikan lele (Gambar 2).

Gambar 2. Kegiatan pelatihan induced spawning.

b. Pembuatan kolam beton

Pembangunan kolam beton dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan produksi benih untuk petani mitra. Dengan adanya tambahan 2 kolam beton diharapkan petani mitra dapat mengatur rotasi pemeliharaan dan selanjutnya akan meningkatkan produksi. Dua (2) kolam beton dengan ukuran 2.5 x 3 m yang dibangun mitra dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Kegiatan pembuatan kolam pada petani mitra

2. Transfer teknologi pembuatan probiotik

Biaya pakan ini menghabiskan porsi tertinggi dalam kegiatan budidaya yaitu sekitar 50%. Apabila biaya pakan ini bisa diminimalkan, maka pendapatan petani mitra akan meningkat. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi pakan adalah penggunaan probiotik. Pada kegiatan ini petani juga diberi pelatihan membuat probiotim cair. Probiotik cair dibuat dari bahan-bahan sederhana seperti rempah-rempah, gula merah, dedak, nanas dan seterusnya. Adapaun pelatihan pembuatan probiotik cair dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Proses pembuatan probiotik cair

Pemberian probiotik pada pakan buatan (15ml/kg pakan) dan diinkubasi beberapa hari memungkinkan terjadinya penguraian nutrisi pakan oleh bakteri-bakteri probiotik sehingga nutrisi pada pakan lebih dapat diserap oleh benih atau induk ikan lele. Sebagai akibatnya, pertumbuhan benih ikan lele menjadi meningkat. Pelatihan manajemen pakan juga diberikan kepada kedua mitra. Dengan manajemen pakan yang baik maka pakan yang diberikan lebih optimal, mengurangi kejadian penyakit dan meningkatkan kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele.

3. Pelatihan manajemen produksi dan keuangan sederhana.

Pelatihan manajemen produksi dan keuangan dilakukan dengan pemberian modul-modul, pembimbingan dan pendampingan praktek secara langsung pada kegiatan pembenihan lele. Pencatatan kegiatan pembesaran seperti pencatatan jumlah benih yang ditebar, pemberian pakan, pemberian probiotik dan panen akan dilakukan dengan form-form yang telah disediakan. Kegiatan pembukuan pada kegiatan produksi akan menguntungkan karena dapat meningkatkan efisiensi biaya, tenaga dan waktu yang dicurahkan dalam kegiatan budidaya dengan adanya takaran yang tepat dan sesuai untuk masing-masing aplikasi. Selain itu, evaluasi dan perbaikan kegiatan budidaya di periode selanjutnya akan didasarkan pada hasil kegiatan pembukuan tersebut.

4. Siklus Kaji Terap

Siklus kaji terap ini akan dilakukan di kolam petani mitra dengan input pakan mandiri berbasis probiotik buatan sendiri. Penyuluhan dan pendampingan juga akan dilakukan selama kegiatan pembesaran sehingga diharapkan penguasaan teknologi dapat tercapai. Dengan manajemen produksi dan keuangan yang diterapkan pada kegiatan kaji terap ini maka di akhir siklus dapat dihitung hasil produksi yang didapatkan oleh petani mitra. Hasil kegiatan ini dapat dijadikan contoh bagi petani pembenihan lele lainnya sehingga transfer Iptek dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas.

5. Monitoring dan evaluasi kegiatan

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilaksanakan untuk memastikan kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan yang telah direncanakan. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi sesuai pada Tabel 1.

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada kegiatan ini adalah:

1. Penguatan produksi dengan introduksi induk, kolam dan metode induced spawning dapat meningkatkan produksi benih sebesar 59,1%
2. Mitra mampu memproduksi probiotik dan aplikasinya pada pakan.
3. Mitra menerapkan manajemen produksi dan keuangan.
4. Hasil Kaji terap menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pendapatan petani sebesar 49,4%

Tabel 1. Evaluasi kegiatan pembenihan dengan introduksi induk, induced spawning dan probiotik

Variabel	Budidaya benih lele awal	Budidaya benih lele introduksi induk dan probiotik
Jumlah kolam pembenihan lele	2	2
Jumlah induk (ekor/kolam)		
- Jantan	8	10
- Betina	12	18
Jumlah benih (#)	25000	40000
Mortalitas	1.875	3200
Jumlah panen benih (#)	23125	36800
Jumlah pakan induk (kg)	14,4	28,8
Jumlah pakan benih	11,25	27,00
Total pengeluaran (Rp)	**575000**	**817400**
a. Pakan induk	360000	302400
b. Pakan alami benih	50000	25000
c. Pakan pellet benih	65000	65000
d. Probiotik	0	25000
e. Ovaprim	0	300000
f. Pemeliharaan	100000	100000
Total Pemasukan		
Benih lele (@ Rp. 75)	1875000	2760000
Keuntungan (Rp)	1300000	1942600

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kemenristek Dikti atas bantuan dana pada kegiatan ini.