

PENERAPAN MODEL DEMONSTRASI DALAM MENINGKATKAN HASIL TERNAK LELE DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM BIOFLOK

**I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini¹, I Wayan Suryanto², Ni Made Erpia
Ordani Astuti³**

¹Program Studi PKK Fakultas Ekonomi Humaniora ; ² Program Studi PKK Fakultas Ekonomi Humaniora ; ³ Program Studi PKK Fakultas Ekonomi Humaniora
Email: gungsinta@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Desa abiansema merupakan salah satu desa peternak lele. Permasalahan warga desa abiansema khususnya peternak lele yang menjadi prioritas untuk dipecahkan adalah pada proses produksi, minimnya pengetahuan peternak tentang sistem bioflok dan butuh waktu untuk mengubah paradigma mereka yang masih menggunakan metode konvensional. Masalah lainnya yang segera menjadi prioritas adalah dari segi aspek pemasaran perlu sentuhan informasi terhadap usahanya agar mendorong pembudidaya untuk memperluas pasar. Kelompok peternak lele ini perlu pendampingan dan pelatihan oleh kepakaran untuk menolong pembudi daya ikan pada khususnya dan membantu dalam produksi kualitas ikan. Selain itu untuk meningkatkan produksi dibutuhkan sistem bioflok dari bentuk kolam, pengaturan air, cara pakan, pemberian probiotik, aerasi/oksigen dan kepadatan jumlah tebar dalam upaya meningkatkan hasil ternak lele yang berkualitas. Kelompok Usaha distributor lele juga memerlukan pendampingan terhadap manajemen produksi yang sesuai dengan harapan dan permintaan pasar. Kelompok ini merupakan kelompok vital keberlanjutan masyarakat desa abiansema dan diharapkan mampu berkembang dalam laju kemajuan usaha masyarakat di desa tersebut. Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan ini dengan Pelatihan, Pendampingan dan demonstrasi. Tujuan pendampingan ini adalah diharapkan mampu meningkatkan produksi dan kualitas ikan sehingga mampu mengembangkan usahanya sesuai dengan harapan konsumen, baik dari segi aspek produksi maupun aspek pemasaran sehingga mampu memberikan kesejahteraan masyarakat desa abiansema dan dapat terus berkembang baik dari segi usaha pendukung seperti usaha pertanian dan perikanan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik survey dan wawancara kepada sejumlah kelompok lele yang ada di kabupaten badung.

Kata Kunci: Peningkatan Produksi, Kelompok Ternak Lele, Sistem Bioflok.

ABSTRACT

Abiansema village is one of the villages of catfish farmers. The problems of rural residents, especially catfish farmers, which are the priority to be solved are in the production process, lack of knowledge of farmers about biofloc systems and it takes time to change the paradigm of those who still use conventional methods. Another problem that immediately becomes a priority is that in terms of marketing aspects, information needs to be touched on its efforts to encourage farmers to expand the market. This group of catfish farmers needs assistance and training by expertise to help fish farmers in particular and assist in the production of quality fish. In addition to increasing production, a bioflok system is needed from the form of ponds, water regulation, feeding method, probiotics distribution, aeration/oxygen and density of stocking quantities in an effort to improve the quality of livestock catfish. The catfish distributor business group also needs assistance with production management in accordance with market expectations and demands. This group is a vital group for the sustainability of rural communities and is expected to be able to develop in the pace of progress of the business community in the village. The method of implementation carried out in this activity is Training, Mentoring and demonstration. The aim of this assistance is to increase fish production and quality so that it is able to develop its business according to consumer expectations, both in terms of production aspects and marketing aspects so as to be able to provide welfare to rural communities and continue to grow in terms of supporting businesses such as agriculture and fisheries. This method used in this study was survey and interview techniques to a number of catfish groups in Badung district.

Keywords: Increase of Production , Catfish Farming Group, Bioflok System.

1. Pendahuluan

Budidaya ikan air tawar di Bali merupakan budidaya yang cukup diminati oleh masyarakat, salah satu contohnya ialah budidaya ikan lele dumbo. Budidaya ikan lele dumbo merupakan budidaya yang sudah lumrah dilakukan oleh masyarakat dikarenakan pemeliharaannya yang relatif mudah. Pembudidayaan ikan ini juga bisa dilakukan dilahan yang luas atau lahan yang sempit sekalipun. Hal ini juga di dukung oleh kebutuhan ikan lele konsumsi untuk wilayah Bali cukup besar yaitu berkisar antara 11-12 ton/hari, sedangkan pembudidaya ikan lele di Bali baru bisa memenuhi kebutuhan tersebut sekitar 5 ton/hari dan sisanya masih didatangkan dari daerah luar Bali khususnya Jawa, oleh karena itu potensi pasar ikan lele sangatlah besar bagi pembudidaya di Bali (I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, 2019).

Kebutuhan pakan untuk ikan lele merupakan faktor utama dalam pembiayaan pembudidayaan yaitu sekitar 65%-70%. Biaya pakan yang relatif tinggi membuat pembudidaya harus mengupayakan jalan alternatif untuk membuat pakan yang ramah lingkungan guna meminimalisasi penggunaan pakan komersial. Berkaca dari fakta tersebut kelompok budidaya ikan lele dumbo boga segara berinisiatif untuk membuat pakan ikan mandiri guna menekan biaya produksi dalam hal pembelian pakan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan (I Gusti Ayu Agung Sinta Diarini, 2019).

Dari uraian diatas sangat diupayakan dengan adanya pakan alternatif melalui metode sistem bioflok. Sistem bioflok merupakan metode budidaya ikan lele yang sudah cukup modern, teknologi ini sekarang sudah banyak dipakai oleh para pembudidaya ikan lele walaupun tingkatnya masih sangat kecil, kebanyakan pembudidaya sekarang ini masih menggunakan metode tradisional sehingga hasilnya pun kurang maksimal yang seharusnya bisa dimaksimalkan lagi, sedangkan jika pembudidaya ikan lele jika menerapkan sistem bioflok akan mampu mengurangi biaya produksi, terutama dalam segi pakan, karena di pakan inilah biaya yang paling besar. Dengan sistem bioflok ini peternak akan lebih ringan untuk pakannya dan hasilnya pun lebih maksimal (Ita Apriyani, 2015).

2. Solusi dan Target Luaran

Target pengabdian pada masyarakat ini adalah kelompok budi daya lele boga segara dan usaha distributor ikan lele yang ada di Banjar Pande, Desa Abiansemal, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Masyarakat ternak khususnya yang ada di banjar pande desa abiansemal, masih rendah dalam pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dari segi aspek produksi terhadap sistem bioflok, belum memiliki visitor center yang kuat khususnya yang berhubungan dengan pendataan para peternak lele di kabupaten badung, minimnya tingkat kunjungan ke Desa Abiansemal, dan kurangnya promosi yang belum memiliki media promosi yang efektif dan efisien.

Solusi yang dapat dilakukan melalui kelompok ternak lele dan distributor lele adalah dengan adanya pendampingan pelatihan sistem bioflok untuk meningkatkan produksi kualitas ikan dan pemberian probiotik yang mampu menekan biaya pakan.

Target pengabdian pada masyarakat ini adalah terjadinya peningkatan produksi kualitas ikan, meningkatkan keuntungan dengan menekan biaya pakan ikan melalui sistem bioflok dan pemberian probiotik serta memperlus pasar melalui media sosial.

3. Metode

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yakni melalui pelatihan pendampingan dengan mengundang narasumber dari dinas perikanan dan tenaga dosen guna memberikan persepsi kepada masyarakat khususnya kepada para peternak lele yang ada di kabupaten badung. Teknik yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini adalah melalui survey dan wawancara kepada beberapa kelompok lele dengan memberikan penyuluhan, sosialisasi, motivasi dengan group atau kelompok dan praktik langsung

dengan metode demonstrasi dalam proses memberikan contoh dari tahap persiapan kolam, persiapan penebaran bibit dan penebaran bibit.

a. Tahap Persiapan Pembuatan Kolam

Pada tahap ini persiapan yang dilakukan selama 2 hari dari persiapan kolam dengan ukuran diameter 3 meter, pemasangan kerangka besi, pemasangan karet talang, pemasangan pipa, terpal, Pemasangan pembuangan dan pemasangan saluran air.

b. Tahap Persiapan Media Air Kolam

Pada tahap ini mitra melakukan persiapan dari memasukkan kapur dolomit 2 kg ke dalam kolam kemudian memasukkan air bersih kedalam kolam dengan tinggi 80cm selanjutnya menyiapkan air beras tapi dalam hal ini digunakan dedak sebanyak 4kg yang sudah direndam selama 15 menit dan disaring yang dimasukkan kedalam kolam beserta terasi yang sudah dihancurkan setelah itu ditambahkan probiotik dan molase masing-masing sebanyak 50cc. Aerator dalam kolam dalam keadaan on (diaktifkan)

c. Tahap Persiapan penebaran bibit

Pada tahap persiapan penebaran bibit, hal-hal yang dilakukan sebelum bibit ditebarkan antara lain; dari pembersihan kolam, pengisian air dalam hal ini dengan ukuran kolam diameter 3 meter diberikan volume air 5.6m^3 , kemudian pemberian probiotik dalam hal ini digunakan probio 7 yang sudah terdaftar dalam uji lab sebanyak 50cc dan molase 50cc dalam tujuan untuk mengembangkan bakteri dalam air kolam, kemudian pemberian kapur dolomit 2kg yang berfungsi untuk mengurangi asam, pemberian air beras atau air dedak yang sudah direndam selama 15 menit sebanyak 4 kg dengan manfaat untuk menumbuhkan atau memperbanyak plankton dan kemudian pengisian garam ke dalam air sebanyak $1/2$ kg. Dalam tahap persiapan penebaran bibit ini mesin aerator dalam air tetap berjalan.

d. Tahap Penebaran Bibit

Setelah 10 hari dari persiapan media dan penebaran bibit, selanjutnya bibit yang ditebarkan ke dalam kolam sejumlah 4200 ekor, dengan rincian sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Volume kolam dengan diameter 3 meter} &= V = \pi \times r^2 \times t \\ &= 3.14 \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.80\text{ cm} \\ &= 5.652\text{ m}^3 = 5.6\text{m}^3\end{aligned}$$

standar pengisian bibit berkisar antara 500 sd 1000 ekor, sehingga diambil 750 ekor sebagai perbandingan dari volume $5,6\text{m}^3$ (IGusti Ngurah Lanang Dauh S.E., Narasumber) jadi bibit yang ditebar adalah $750\text{ ekor} \times 5.6\text{m}^3 = 4.200\text{ ekor}$ ke dalam kolam diameter ukuran 3 meter.

Untuk menghitung berat massa ikan dihitung setiap minggu dari melakukan penebaran bibit dengan cara di minggu pertama : ukuran bibit ditebar dengan size 8 cm dengan berat massa data sampling 20 ekor, Mencari berat massa adalah rata-rata berat sampling adalah jumlah berat massa / sampling. Berat massa keseluruhan adalah hasil rata-rata berat sampling x total jumlah ikan , untuk mencari jumlah pakan per hari adalah $0.3 \times$ berat massa keseluruhan. (Sumber ; I Gusti Ngurah Lanang Dauh, S.E). Jadi dalam kegiatan ini dapat diperoleh : 1 kg bibit sebanyak 100 ekor jadi berat massa 100 ekor jadi berat massa per ekor adalah $1000\text{ gram} / 100\text{ ekor} = 10\text{ gram/ekor}$. Mencari Berat Massa keseluruhan= $10\text{ gram} \times 4200\text{ ekor}$ (total jumlah bibit ukuran kolam diameter 3 meter) = 42kg, Untuk mencari jumlah pakan ikan per hari = $0.3 \times 42\text{ kg} = 1.26\text{kg}$. Jumlah pakan per hari ini dibagi menjadi 2 yakni pagi dan sore hari. Pergantian air juga dilakukan mulai pada akhir minggu ke II dan pada metode awal selanjutnya setiap 3 hari air dikeluarkan melalui pembuangan dasar kolam sebanyak 20 cm dari permukaan kemudian ditambah air baru dan ditaburkan probiotik dalam hal ini digunakan probio 7 sebanyak 15cc dan molase sebanyak 30cc. Proses ini dari menghitung berat masa dan berat ikan serta menghitung jumlah pakan ikan ini dilakukan intens setiap minggu sampai massa produksi yaitu selama 2,5 sampai dengan 3 bulan.

A. Perencanaan



Gambar 1. proses pemotongan besi untuk pembuatan kolam



Gambar 2. proses pengulatan besi untuk pembuatan kolam



Gambar 3. proses pemasangan terpal untuk pembuatan kolam

B. Pelaksanaan



Gambar 4. proses pengisian air dan kapur untuk kolam



Gambar 5. proses pengadukan dedak dan sere dengan air



Gambar 6. proses penyaringan dedak



Gambar 7. proses penambahan probiotik 7 dituangkan dalam ember



Gambar 8. proses penuangan air dedak yang sudah disaring, air sere, dan probiotik 7

4. Hasil dan Pembahasan

Dari pemaparan sebelumnya dapat dilihat perkembangan hasil dari penebaran pertama mengalami peningkatan sebesar 10 gram/ekor dengan hitungan rata-rata berat massa per ekor (samplingnya 20 ekor) adalah totalnya $10 \times 4200 \text{ ekor} = 42.000 \text{ gram} = 42 \text{ kg}$ dan jumlah pakan sebesar $42 \text{ kg} \times 0.03 = 0.0126 \text{ gram}$ atau 1.2kg. kemudian pada minggu pertama mengalami peningkatan sebesar 16 gram/ekor terlihat dari hitungan rata-rata berat masa/ekor (samplingnya 20 ekor) adalah totalnya 0.32kg jadi 0.32kg/20ekor jadi berat massa adalah 16 gram/ekor. Untuk menentukan jumlah pakan adalah $16 \times 4200 \text{ ekor} = 67.200 \text{ gram} = 67,2\text{kg}$. Kebutuhan pakan per hari adalah $67,2\text{kg} \times 0.03 = 2.016\text{kg}$ ini merupakan kebutuhan pakan per hari, minggu kedua mengalami peningkatan sebesar 21 gram/ekor dengan menghitung rata-rata berat massa adalah $21 \times 4200 \text{ ekor} = 88.200 \text{ gram} = 88,2\text{kg}$ dan jumlah pakan per hari adalah $88.22\text{kg} \times 0.03 = 2.916 \text{ gram}$ atau 2.9kg begitu seterusnya dihitung sampai dengan minggu ke 12 (dua belas) atau setara dengan 3 bulan. Secara detail bisa dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Perkembangan Hasil Dari Penebaran Bibit Lele

No	Keterangan	Sampli ng	Berat Sampli ng(kg)	Rata- rata/ekor sampling	Jumlah Peningkat an/ekor	Total Berat Massa(kg)	Total pakan (kg)
1	Penebaran bibit	20	1	10	50%	42	1.2
2	Minggu 1	20	0.3	15	40%	63	2.0
3	Minggu 2	20	0.42	21	33.3%	88.2	2.64
4	Minggu 3	20	0.56	28	26.7%	117.6	3.52
5	Minggu 4	20	0.71	35.5	22.5%	149.1	4.47
6	Minggu 5	20	0.87	43.5	19.5%	182.7	5.48
7	Minggu 6	20	1.04	52	17.3%	218.4	6.55
8	Minggu 7	20	1.22	61	15.5%	256.2	7.68

No	Keterangan	Sampli ng	Berat Sampli ng(kg)	Rata- rata/ekor sampling	Jumlah Peningkat an/ekor	Total Berat Massa(kg)	Total pakan (kg)
9	Minggu 8	20	1.41	70.5	15.6%	296.1	8.88
10	Minggu 9	20	1.63	81.5	15.9%	342.3	10.26
11	Minggu 10	20	1.89	96	17.7%	403.2	12.09
12	Minggu 11	20	2.17	112	16.6%	470.4	14.11
13	Minggu 12	20	2.44	142	26.7%	596.4	17.89

Setelah 3 bulan hasil panen terjadi tingkat kematian sebesar 5% yang awalnya penebaran bibit sebesar 4200 ekor menjadi 4000 ekor jadi total hasil panen sebesar rata-rata/ekor sampling pada minggu ke 12 yaitu 142 x 4000 ekor yaitu sebesar 568kg.

Keterangan Rumus

Berat Sampling= Berat Massa Per Ekor: Jumlah Sampling

Rata-rata Per Ekor Sampling = Total Berat Sampling: Jumlah Sampling

Total Berat Massa = Jumlah Berat Massa Sampling x Jumlah Total Bibit yang ditebar

Jumlah Pakan Per Hari = Total Berat Massa x 0.03

5. Simpulan

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa terjadi prosentase peningkatan pertumbuhan, dari minggu ke minngu mengalami peningkatan dilihat dari jumlah berat ikan per ekor dari minggu ke minggu dan setelah hasil panen mengalami tingkat kematian sebesar 5% dari penebaran bibit di awal 4200 ekor menjadi 4000 ekor yaitu menjadi total berat massa di akhir 568kg.

Daftar Rujukan

- Bramasta. 2009. Teknik Pemijahan Ikan Lele Sangkuriang. <http://hobiikan.blogspot.com/2009/01/teknik-pemijahan-lele-sangkuriang.html>. (diakses 20 maret 2016) 1: 1 kolom
- Darmawan, W. P. J. 2010. *Pemanfaatan Air Buangan Limbah Lele Dumbo Sebagai Media Budidaya Daphnia*. Sp. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Darmawi, H. 2010. *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Debertin, DL. 1986. *Agricultural Production Economics*. New York: Macmillan.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2014. *Budidaya Lele Sangkuriang*. Direktorat Jenderal Budidaya. Departemen Perikanan dan Kelautan, Jakarta.
- Diarini, I Gusti Ayu Agung Sinta. 2019. *Pendidikan Usaha Budidaya Lele & Produk Pengolahannya*. Sidoarjo, Uwais Inspirasi Indonesia.
- Djoko. 2006. *Lele Sangkuriang Alternatif Kualitas di Tanah Priangan*. Trobos. Jakarta. Agustus.
- Gunarto dan Suwono, S. Hidayat. 2011. Produksi Bioflok dan Nilai Nutrisinya Dalam Skala Labotarium. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultural*.
- Herawati, V. E. 2014. Pengaruh Bahan Organik Kotoran Ayam, Bekatul, Dan Bungkil Kelapa Melalui Proses Fermentasi Bakteri Probiotik Terhadap Pola Pertumbuhan dan Produksi Biomassa *Daphnia* sp. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. Volume 3, no 2.
- Hussain, Nasil; Putri, Berta; dan Supono. 2014. Analisis Rasio C: N Berbeda Pada Sistem Bioflok Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus*). E Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. Volume 3 no 1 Oktober 2014 ISSN: 2302 – 3600
- Sitohang, R. V. Herawati, T dan Lili, W. 2012. Pengaruh Pemberin Dedak Padi Hasil Fermentasi Ragi (*Saccharomyces Cerevisiae*) Terhadap Pertumbuhan Bio Massa *Daphnia* sp. Jurnal Perikanan dan Kelautan. UNPAD. Vol.3 No.1 Maret 2012