
IBM DESA PEDINDANG DALAM UPAYA IMPLEMENTASI KONSEP BLUE ECONOMY: PEMANFAATAN LIMBAH IKAN UNTUK PEMBUATAN *PELOR* (PELET ORGANIK) SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF BUDIDAYA IKAN LELE DUMBO

Endang Bidayani

ABSTRAK

Biaya pakan menjadi kendala tersendiri bagi pembudidaya ikan khususnya di Desa Pedindang Kecamatan Pangkalan Baru Kabupaten Bangka Tengah. Tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk membantu pembudidaya mampu memenuhi kebutuhan pakan secara mandiri, melalui pemanfaatan limbah ikan dan sayur. Selain itu, membantu pembudidaya mengatur keuangan usaha agar lebih professional. Metode pengabdian kepada masyarakat adalah aplikasi pembuatan pelet organik (*pelor*), sekaligus analisis kelayakan usaha pembuatan pakan meliputi analisa laba/rugi, payback period (PP), Return of Investmen (ROI), dan R/C Ratio. Hasil pengabdian, pembudidaya ikan dapat mengaplikasikan teknologi pembuatan *pelor* sederhana. Hasil analisa kelayakan usaha memberikan dampak signifikan terhadap pendapatan pembudidaya ikan. Jika sebelum ada teknologi keuntungan pembudidaya ikan sebesar Rp 8.069.600,- per 7.000 ekor lele budidaya, maka setelah adanya teknologi, pendapatan pembudidaya meningkat 23% menjadi Rp 9.962.189,5 per 7.000 ekor lele budidaya selama periode pemeliharaan 3 bulan. Aplikasi teknologi ini memiliki periode pengembalian investasi cukup pendek yaitu 0,4 tahun, nilai pengembalian investasi (ROI) sebesar 245,7%, dan R/C ratio sebesar 1,3 atau lebih dari 1 sehingga usaha pembuatan pakan ini layak dikembangkan. Pembudidaya

juga mampu mengelola keuangan secara lebih professional.

Kata Kunci : blue economy, pelet organik, pakan alternatif, budidaya ikan, bekas tambang

Pendahuluan

Biaya pembelian pakan ikan merupakan komponen biaya produksi budidaya yang menghabiskan dana sebesar 70% dari total biaya operasional usaha. Untuk mensejahterakan biaya pakan buatan pabrik yang semakin hari mahal harganya, maka pembudidaya ikan sudah seharusnya mencari alternatif pakan buatan yang lebih ekonomis.

Alternatif pembuatan pelet sendiri dari limbah ikan merupakan solusi untuk mengatasi kendala mahalannya pelet buatan pabrik. Pemanfaatan limbah ikan merupakan salah satu bentuk implementasi komponen *zero waste* (tanpa limbah) dari konsep *blue economy* yang dikemukakan Gunter Pauli (2010) dalam bukunya yang terkenal *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*.

Beberapa keuntungan penggunaan pelet organik antara lain pertumbuhan lele seragam dan masa panen lebih singkat, serta biaya produksi lebih murah. Keuntungan pelet antara lain: 1) Meningkatkan selera makan ikan; 2) Tahan lama; 3) dapat mengefisienkan formula pakan, karena setiap butiran pelet mengandung nutrisi yang sama. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *pelor* adalah: 1)

Pelet yang baik memiliki tingkat kekerasan yang sedang, tidak boleh terlalu keras atau terlalu lunak; 2) Pelet yang baik tidak mudah pecah, tidak retak – retak, dan tidak berdebu; dan 3) Pelet yang baik mempunyai ukuran yang seragam, bentuk nampak baik dan kompak, serat tidak ditumbuhi jamur (Nuridin, 2015).

Kegiatan IbM di Desa Pedindang melibatkan pembudidaya ikan Bapak Iwan dari Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan Karya Mandiri) dan Bapak M Akil dari Pokdakan Pedindang Jaya di Desa Pedindang. dalam proses produksi pakan dan pelatihan manajemen usaha. Dalam kegiatan ini masing-masing pembudidaya mendapatkan bahan baku dan seperangkat peralatan pembuatan pelet organik (*pelor*) untuk produksi skala rumah tangga. Selain itu, kedua pembudidaya ikan juga mendapat pembimbingan manajemen usaha. Hal ini dikarenakan pengelolaan usaha yang dijalankan tersebut masih bersifat usaha keluarga, sehingga diperlukan pembimbingan untuk manajemen usaha yang lebih baik.

Permasalahan yang dihadapi mitra saat ini adalah: 1) Belum adanya keterampilan pembudidaya untuk membuat pelet sendiri guna mensiasati mahalnnya harga pelet buatan pabrik; dan 2) Manajemen usaha masih bersifat usaha keluarga, dan belum dikelola dengan baik.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan produksi adalah:

1) Peningkatan kuantitas dan kualitas hasil panen. Pembudidaya ikan dapat memproduksi sendiri pelet ikan guna meningkatkan kualitas dan kuantitas ikan lele hasil budidaya. Kualitas pelet yang dihasilkan disesuaikan dengan standar pelet yang baik sebagai pakan lele, diantaranya: 1) Pelet

memiliki tingkat kekerasan sedang, tidak mudah hancur, dan bentuknya seragam; dan 2) Nutrisi yang terkandung dalam setiap butir pelet memenuhi standar pakan lele, yakni mengandung protein tinggi lebih dari 35% berat pakan, lemak 4-5% berat pakan dan karbohidrat 4-6% berat pakan.

- 2) Peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra dalam membuat *pelor*.
3) Peningkatan omzet mitra, karena biaya pembelian pakan dapat diminimalisir.

Solusi kedua untuk mengatasi kendala manajemen usaha yang masih bersifat usaha keluarga adalah dengan pelatihan dan pembimbingan manajemen usaha sederhana. Manajemen diperlukan untuk keberlangsungan usaha. Luaran yang diharapkan pada kegiatan manajemen usaha adalah peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra. Pembudidaya ikan dapat menjalankan manajemen usaha sederhana meliputi: 1) Manajemen keuangan. Pengelolaan keuangan usaha diupayakan dipisahkan dengan keuangan rumah tangga. Pelatihan yang diberikan diantaranya: a) Pengelompokan pemasukan dan pengeluaran, biaya tetap dan biaya tidak tetap dalam produksi; dan b) Analisa usaha meliputi, analisa rugi laba, break event point (BEP), Return of Investment (ROI), Revenue Cost Ratio (R/C ratio), dan Payback Period (PP); 2) Manajemen stok, diperlukan untuk mengatur waktu panen, pemberian pakan dan obat bila diperlukan; 3) Manajemen pemasaran, untuk mengatur penjualan hasil panen meliputi, mengkaji permintaan ikan oleh pasar dan harga ikan; dan 4) Manajemen produksi, meliputi pengaturan masa tebar benih dan

pemberian pakan, serta obat bila diperlukan.

Metodologi Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan akan difokuskan pada dua bidang, yakni memberikan keterampilan pembuatan *pelor* dan manajemen usaha. Metode pengabdian kepada masyarakat adalah aplikasi pembuatan pelet organik (*pelor*), sekaligus analisis kelayakan usaha pembuatan pakan meliputi analisa laba/rugi, payback period (PP), Return of Investmen (ROI), dan R/C Ratio.

Pembahasan

Tahapan pertama dalam kegiatan pengabdian adalah membuat *pelor*. Cara pembuatan *pelor* sebagai berikut: 1) Limbah ikan digiling dengan penggiling daging, dan setelah berbentuk pasta dikukus. Pengukusan bertujuan untuk membunuh bakteri patogen; 2) Campurkan semua bahan sampai merata dan dalam keadaan mamel; 3) Adonan selanjutnya dicetak dan dijemur sampai kering. Bila cuaca hujan, maka dapat digunakan oven; dan 4) *Pelor* dikemas dalam karung dan diletakkan di ruangan yang sudah dialasi papan agar tidak lembab. Gambar pembuatan *pelor* tersaji pada Gambar 1-4 berikut.



1

2



3

4

Gambar (1) Persiapan bahan dan alat; (2) Penjelasan urutan kegiatan; (3) Pencetakan *pelor* ; dan (4) Bahan siap dicetak

(Sumber: dokumentasi, 2016)

Tahapan pelaksanaan kegiatan manajemen usaha sederhana dalam kegiatan ini meliputi: Manajemen keuangan, diantaranya: a) Pengelompokan biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah berdasarkan tingkat produksi, yang terdiri dari biaya penyusutan peralatan produksi *pelor* seperti penggiling daging, ember, dan terpal. Sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah berdasarkan tingkat produksi, meliputi bahan baku *pelor* dan bensin.

Manajemen stok, diperlukan untuk mengatur waktu panen, pemberian pakan dan obat bila diperlukan. Pengaturan waktu panen diperlukan agar harga produk tetap stabil. Pengaturan pemberian pakan bertujuan untuk mengatur pola makan ikan, sehingga pakan tidak terbuang. Pemberian pakan tiga kali sehari secara *adlibitum* atau secukupnya.

Manajemen pemasaran, untuk mengatur penjualan hasil panen meliputi, mengkaji permintaan ikan oleh pasar dan harga ikan. Pemasaran dilakukan dengan cara pembeli datang ke lokasi budidaya ikan.

Manajemen produksi, meliputi pengaturan masa tebar benih dan pemberian pakan, serta obat bila diperlukan. Benih yang ditebar berukuran 6-7 cm. Sistem penebaran benih dilakukan secara tidak serentak, tetapi diatur bergiliran, sehingga pembudidaya dapat mengatur pendapatan per bulan dan kestabilan harga jual.

Biaya dalam penelitian ini terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya penyusutan alat. Biaya tetap sebesar Rp 20.910,5,- (**Tabel 1**)

Tabel 1. Biaya Tetap

Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)	Umur (th)	Penyusutan (Rp/bin)
			Tahun I		
Mesin penghancur bahan baku ikan	1 buah	2.700.000	2.700.000	1	11.250
Plat seng	1 lembar	200.000	200.000	1	3.300
Rangka baja	1 paket	1.000.000	1.000.000	1	4.166
Ember Plastik	3 buah	20.000	60.000	1	1.000
Parang	1 buah	35.000	35.000	1	194,5
Seser atau serokan	3 buah	20.000	60.000	1	1.000
Total					20.910,5

Biaya tidak tetap terdiri dari biaya pembelian bahan baku pelet yang terdiri dari ikan rucah, dedak, sayur dan sagu (**Tabel 2**).

Tabel 2. Biaya Tidak Tetap

Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Ikan rucah	63 kg	4.000	252.000
Dedak	84kg	5.500	462.000
Sayur	31,5kg	500	15.750
Sagu	31,5kg	7.000	220.500
bensin	15L	7.300	109.500
Total			1.059.750

Penggunaan pakan pabrik dibedakan dalam tiga tahap, yaitu: Tahap 1 untuk ikan yang baru tebar sampai dengan berumur 2 minggu menggunakan pelet PF 800, tahap 2 untuk benih umur 2

minggu sampai dengan 1 bulan, dan tahap 3 benih umur 1 bulan hingga panen berumur 3 bulan. Secara rinci perbandingan biaya pelet pabrik dan pelet buatan sendiri untuk 1.000 ekor lele budidaya pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Perbandingan pelet buatan sendiri dan pelet pabrik

Pelet pabrik (Rp)	Pelet buatan sendiri (Rp)
126.000	46.840
151.200	61.120
1.069.500	950.250
1.347.200	1.058.210

Sumber: Data diolah (2016)

Berdasarkan **Tabel 3**, biaya pelet pabrik per 1.000 ekor lele budidaya sebesar Rp 1.347.200,00. Dalam kasus ini jumlah lele yang dipelihara sebanyak 7.000 ekor, sehingga total biaya pembelian pakan pabrik sebesar Rp 9.430.000,00. Sedangkan biaya pelet buatan sendiri sebesar Rp 7.610.524,00. Biaya tersebut merupakan biaya pembuatan pakan untuk 7.000 ekor lele budidaya dan biaya penyusutan alat.

Total penerimaan dari usaha budidaya lele sebesar Rp 17.500.000,00. Penerimaan tersebut diperoleh dari jumlah produksi sebesar 700 kg lele dengan harga jual Rp 25.000,00. Pendapatan dari usaha budidaya menggunakan pakan pabrik sebesar Rp 8.069.600,00, sedangkan pendapatan dari penggunaan pakan buatan sebesar Rp 9.962.189,5. Terdapat selisih pendapatan sebesar Rp 1.892.589,00 atau sebesar 23%. Berdasarkan hasil perhitungan nilai ekonomi, sebelum ada teknologi keuntungan pembudidaya ikan sebesar Rp 8.069.600,- per 7.000 ekor lele

budidaya, maka setelah adanya teknologi, pendapatan pembudidaya meningkat 23% menjadi Rp 9.962.189,5 per 7.000 ekor lele budidaya selama periode pemeliharaan 3 bulan.

Aplikasi teknologi ini memiliki periode pengembalian investasi (PP) cukup pendek yaitu 0,4 tahun, nilai pengembalian investasi (ROI) sebesar 245,7%, dan R/C ratio sebesar 1,3 atau lebih dari 1 sehingga menguntungkan bila pembudidaya membuat pakan sendiri.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembudidaya ikan layak mengembangkan usaha pembuatan pakan buatan sendiri. pendapatan pembudidaya meningkat 23%, periode pengembalian investasi cukup pendek yaitu 0,4 tahun, nilai pengembalian investasi (ROI) sebesar 245,7%, dan R/C ratio sebesar 1,3 atau lebih dari 1.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Iwan dan M Akil Ketua Pokdakan di Desa Pedindang Kecamatan Pangkalan Baru Kabupaten Bangka Tengah atas izin tempat pengabdian ini dilaksanakan.
2. M A Hari Fitriyanto, S.St.Pi sebagai tim teknis di lapangan.
3. LPPM UBB atas pendanaan untuk kegiatan ini

Daftar Pustaka

Nuridin. 2015. Pembuatan dan Keuntungan Pembuatan Lele Apung Oganik. *stockisthcs1.blogspot.com* > Cara Buat Pakan