

**PEMANFAATAN PAKAN ORGANIK PADA BUDIDAYA
LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*) DI KABUPATEN PROBOLINGGO**

**ORGANIC FEED UTILIZATION OF CATFISH (*Clarias gariepinus*) FARMING IN
PROBOLINGGO**

¹Maheno Sri Widodo* dan ²Muhammad Fakhri

^{1,2}Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya, Jl. Veteran – Malang

ABSTRACT

Production of freshwater fish in Probolinggo tend to decrease mainly due to the increase of feed cost. The purposed of this activity was dissemination of organic feed technology utilization in Purut village, Lumbang and Klenang Lor village, Banyu Anyar, Probolinggo. The method of Participatory Rural Appraisal was used. This method consisted of socialization, training, monitoring and evaluation. Utilization of organic feed was performed on a tarp tank with an area of 15 m² (3 tarp pools) with stocking density (5-7 cm) of ±333 fish/m² in each group. Production of 1.32 tons was obtained after 75 days catfish culture with FCR value of 2.5. The profit of production by using this technology was IDR 4.290.000 per cycle. There is an increase in profit of IDR 2.190.000 (104.3%) compared to the usual culture due to a decrease of feed costs by applied this technology. Finally, the farmers can get information about the production of organic feed, can produce their own organic feed as a substitute to commercial feed and can increase their income.

Keywords: aquaculture, organic food technology, tarp tank, production of catfish

PENDAHULUAN

Kegiatan budidaya perikanan potensial untuk didorong sebagai penggerak perekonomian di pedesaan maupun di kawasan pesisir. Kegiatan budidaya ini sangat mudah diterapkan misalnya membudidayakan ikan-ikan air tawar

yang sudah sering dikonsumsi di masyarakat misalnya ikan nila, ikan lele, ikan gurame dan lain-lain. Salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis penting adalah ikan lele dumbo.

Dalam suatu usaha budidaya, pakan merupakan biaya terbesar karena mencapai 60-70% dari total biaya yang dibutuhkan. Salah satu kendala yang dihadapi para pembudidaya di lapang adalah harga pakan yang cukup mahal sehingga tidak terjangkau oleh masyarakat dimana 60 - 70% dari biaya produksi digunakan untuk pakan. Mahalnya harga pakan akan menyebabkan kurangnya minat pembudidaya karena keuntungan yang didapatkan kurang maksimal. Hal ini didukung oleh data yang mengungkapkan bahwa produksi perikanan darat di Kabupaten Probolinggo khususnya budidaya ikan air tawar pada kolam cenderung mengalami penurunan dari 199.620 kg produksi pada tahun 2007 menjadi 190.900 kg pada tahun 2008 (BPS Kab. Probolinggo, 2009).

Aplikasi teknologi pakan organik dengan menggunakan sludge sapi dan bahan lokal dapat dijadikan sebagai pakan alternatif. Menurut Laining dan Rachmansyah (2002), penggunaan bahan substitusi mampu menekan biaya pakan hingga 40%. Bahan baku pengganti tersebut mempunyai kandungan protein yang lebih rendah daripada tepung ikan yang biasa digunakan. Teknologi untuk meningkatkan kandungan protein bahan baku pakan dari limbah tersebut dapat dilakukan dengan proses fermentasi. Pakan organik atau pakan fermentasi

(fermentation feeds) merupakan pakan yang diproduksi atau diawetkan dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme (Nurhayani et al., 2001). Proses fermentasi bertujuan menurunkan kadar serat kasar, meningkatkan pencernaan dan sekaligus meningkatkan kadar protein kasar (Tampoebolon, 1997).

Tujuan dari kegiatan ini adalah diseminasi teknologi pembuatan pakan organik kepada pembudidaya lele di Desa Purut, Kec. Lumbang, dan Desa Klenang Lor, Kec. Banyu Anyar, Kabupaten Probolinggo. Selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan pembudidaya lele dumbo.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan ipteks bagi masyarakat (IbM) ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA) yaitu melibatkan masyarakat dalam kegiatan. Pelaksanaan kegiatan ini meliputi sosialisasi (penyuluhan), pelatihan, monitoring serta evaluasi untuk melihat efektivitas program sehingga program dapat tersosialisasikan dengan efektif dan efisien.

Metode implementasi program adalah mendesain dan membuat demplot (tempat pengujian dan pemanfaatan pakan organik) serta membuat dan mengaplikasikan pakan organik pada kelompok pembudidaya ikan lele dumbo. Pelaksanaan pemanfaatan pakan organik berlangsung selama satu siklus budidaya ikan lele dumbo yaitu selama ± 3 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SURVEY PRA-KONDISI DAN PENGENALAN KHALAYAK SASARAN

Kegiatan persiapan IbM meliputi survei status produksi ikan lele dumbo, survei data fisik usaha berupa unit kolam, lama usaha, sistem budidaya dan hasil budidaya. Survei karakteristik budidaya lele organik di Desa Purut, Kecamatan Lumbang, dan Desa Klenang Lor, Kecamatan Banyu Anyar, Kabupaten

Probolinggo dilakukan untuk mendapat gambaran awal tentang teknik budidaya yang diterapkan, pakan yang digunakan dan mengenai produksi ikan lele secara kuantitatif. Kelompok Pembudidaya Satria Madakaripura dikoordinir oleh 1 ketua dan dibantu 4 anggota. Luas tanah yang digunakan sebagai unit usaha adalah ± 12 m x 40 m. Kelompok usaha ini memiliki 3 unit kolam pembesaran dengan ukuran 3 m x 5 m yang terbuat dari terpal. Sistem budidaya yang digunakan adalah sistem semi-intensif. Usaha ini telah berjalan ± 6 siklus budidaya. Unit usaha ini memiliki kapasitas produksi 1,2 ton/siklus & dipasarkan di wilayah Probolinggo, Pasuruan dan Lumajang. Kelompok Pembudidaya Sapuji dikoordinir: 1 ketua & 3 orang anggota. Luas tanah yang digunakan sebagai unit usaha : ± 100 m². Kelompok usaha ini memiliki 3 unit kolam pembesaran: ukuran 4 m x 5 m yang terbuat dari terpal. Sistem budidaya yang digunakan adalah sistem semi-intensif. Usaha ini telah berjalan ± 8 siklus budidaya. Unit usaha ini memiliki kapasitas produksi 1,62 ton/siklus dan dipasarkan di wilayah Probolinggo dan Lumajang.

SURVEI BAHAN-BAHAN PAKAN LOKAL

Ada beberapa bahan pakan lokal yang keberadaannya melimpah dan dapat dipakai sebagai bahan pakan. Bahan pakan lokal tersebut antara lain tepung jagung, ampas tahu, tetes tebu dan bekatul halus. Bahan-bahan pakan lokal tersebut memiliki harga murah dan mudah dimanfaatkan (d disesuaikan dengan komposisi bahan pakan organik), sehingga pemanfaatan pakan organik ini dapat berkelanjutan.

PROGRAM PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN

Program penyuluhan dilakukan di rumah warga masing-masing di Desa Purut, Kecamatan Lumbang dan Desa Klenang Lor, Kecamatan Banyu Anyar Kabupaten Probolinggo dengan melibat-

kan anggota kelompok serta petani dari kelompok masyarakat lainnya. Materi yang diberikan pada saat pelaksanaan penyuluhan adalah materi budidaya lele organik dan pembuatan serta pemanfaatan pakan organik bagi budidaya lele dumbo. Kegiatan pelatihan pembuatan pakan organik dilakukan di halaman rumah warga, masing-masing di Desa Purut, Kecamatan Lumbang dan Desa Klenang Lor, Kecamatan Banyu Anyar Kabupaten Probolinggo dengan melibatkan anggota kelompok serta petani dari kelompok masyarakat lainnya. Formulasi pakan organik (Tabel 1) yang dibuat telah disusun dan kemudian akan dianalisa pengaruh pakan terhadap pertumbuhan lele dumbo di akhir periode budidaya. Formulasi pakan yang ada dapat berubah apabila ada bahan yang kebetulan tidak lagi tersedia karena musim atau sesuatu hal yang lain. Dengan adanya penyuluhan tentang pakan organik ini, pembudidaya dapat menyusun sendiri kebutuhan pakan organik yang diinginkan sesuai dengan ketersediaan bahan-bahan baku yang ada.

Tabel 1. Formulasi pakan organik

No	Bahan Baku	Susunan Pakan 100 kg
1.	Kotoran Sapi	50 kg
2.	Tepung Jagung	10 kg
3.	Ampas tahu	20 kg
4.	Bekatul Halus	15 kg
5.	Tepung tapioka	1 kg
6.	EM4	2 lt
7.	Ragi Tape	32 btr
8.	Tetes Tebu	2 lt
9.	Tepung Ikan	4 kg

PEMBUATAN DEMPLOT BUDIDAYA LELE DUMBO

Pembuatan demplot budidaya lele organik berupa kolam yang terbuat dari terpal dan dilengkapi dengan bambu dengan ukuran sebesar 3 m x 5 m sebanyak 3 buah kolam untuk masing-masing kelompok. Pembuatan demplot dilakukan secara gotong royong oleh anggota kelompok dalam hal ini warga masyarakat didampingi oleh tim pelaksana lbM.

Kolam yang digunakan sebagai demplot ini digunakan untuk kegiatan pembesaran lele organik dimana padat penebaran benih ikan lele yaitu ± 333 ekor/m² dengan ukuran benih 5 cm atau 5.000 ekor dengan luas kolam 15 m².

PELAKSANAAN SISTEM BUDIDAYA LELE DUMBO ORGANIK

Kegiatan pembesaran atau budidaya lele dumbo dilakukan selama 75 hari dimana benih yang digunakan berukuran 5-7 cm. Budidaya lele organik dilakukan di kolam terpal. Menurut Rachmawati (2011), keuntungan penggunaan kolam terpal antara lain dapat diaplikasikan pada lahan kering, mudah dan murah dilakukan oleh pembudidaya, dan meningkatkan pendapatan pembudidaya. Pakan organik yang telah melalui proses fermentasi diberikan secara ad libitum. Winarno et al. (1980) menjelaskan bahwa bahan pakan yang mengalami fermentasi dapat meningkatkan nilai gizinya jika dibandingkan dengan bahan asalnya. Melalui pengolahan dengan teknologi fermentasi oleh probiotik EM-4 diharapkan mampu meningkatkan daya cerna protein pakan, kandungan protein pakan dan pertambahan berat badan ikan, sehingga terjadi peningkatan efisiensi pakan. Tangko et al. (2007) menjelaskan bahwa probiotik yang berisi mikroba pengurai bila dimasukkan ke dalam pakan, dapat meningkatkan pencernaan pakan dengan proses penguraian yang dilakukan oleh mikroba tersebut. Jenis probiotik yang sering digunakan adalah starbio, EM-4 (Effective Microorganism-4) dan MEP+ (Mikroba Efektif Produktif Plus). Menurut Higa (1980) dalam Sudarsana (2000) penggunaan EM-4 dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan kualitas produksi ikan. EM-4 terdiri dari bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp.), khamir (*Saccharomyces* sp.) serta Actinomycetes. Tingkat kelangsungan hidup lele dumbo pada sistem budidaya organik ini adalah 88 ± 1.4 %.

Tabel 2. Analisis kegiatan dan pendapatan selama kegiatan

Variabel	Sistem semi-intensif dengan pakan pabrik	Teknologi Pakan Organik
Luas kolam (m ²) (3 x 5 m/kolam)	45	45
Padat tebar (ekor/m ²)	333	333
Lama budidaya (hari)	75	75
Mortalitas (%)	10	12
Jumlah panen (ton)	1.35	1.32
Jenis pakan	Pakan pabrik	Pakan organik
Jumlah pakan (ton)	1.35	3.3
FCR	1	2.5
Analisis Pendapatan		
Total pengeluaran (Rp)	13.425.000,-	10.890.000,-
Benih lele dumbo	1.800.000,-	1.800.000,-
Pakan	10.125.000,-	7.590.000,-
Kolam	1.500.000,-	1.500.000,-
b. Total Pemasukan (Rp)	15.525.000,-	15.180.000,-
Lele dumbo (11.500,-/kg)		
c. Keuntungan (Rp)	2.100.000,-	4.290.000,-

ANALISA USAHA

Dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia, harga pakan organik dapat ditekan sampai dengan Rp. 2.300,-/kg dibandingkan dengan pakan buatan pabrik (Rp. 7.500,-/kg). Data yang digunakan dalam analisis usaha diperoleh dari kedua mitra budidaya yaitu Kelompok Sapuji dan Satria Madakaripura. Untuk lebih jelasnya status pemeliharaan lele dumbo dengan pakan organik beserta analisis efisiensi usahanya dapat dijelaskan pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa dengan inovasi teknologi pakan organik meningkatkan keuntungan pembudidaya sebesar 104,3 % (Rp. 2.190.000,-) dibandingkan keuntungan pada sistem penggunaan pakan pabrik. Meningkatnya keuntungan dikarenakan adanya penekanan biaya pakan dan peningkatan produksi dengan teknologi pakan organik yang diterapkan.

KESIMPULAN

Diseminasi teknologi pakan organik di Desa Purut, Kec. Lumbang dan Desa Klenang Lor, Kec. Banyu Anyar, Kabupaten Probolinggo dilakukan pada kolam terpal dengan luas 15 m² sebanyak 3 buah dengan padat penebaran (5-7 cm)

±333 ekor/m². Setelah ±75 hari pemeliharaan diperoleh hasil produksi lele dumbo sebesar 1,32 ton dengan FCR sebesar 2.5. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 4.290.000,- per siklus produksi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada DP2M DIKTI melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya Malang yang telah memberikan bantuan dana dan kepercayaannya kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSAKA

BPS Kab. Probolinggo, 2009. Produksi perikanan darat di Kabupaten Probolinggo. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Probolinggo

Laining A, dan Rachmansyah. 2002. Komposisi nutrisi beberapa bahan baku lokal dan nilai pencernaan proteinnya pada ikan kerapu bebek (*Cromileptes artivelis*). Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Vol. 8, pp. 45-52.

Nurhayani H., Nuryati J. dan Aryantha, I. N. 2001. Peningkatan kandungan protein kulit umbi ubi kayu melalui proses fermentasi. JMS. Vol. 6, pp. 1-12

- Rachmawati, T. 2011. Modul Budidaya Ikan Lele Dumbo di Kolam Terpal. Universitas Bangka Belitung.
- Sudarsana, K. 2000. Pengaruh effective microorganism-4 (EM-4) dan kompos terhadap produksi jagung manis (*Zea mays L. saccharata*) pada tanah entisols. FRONTIR. Vol. 32, pp. 1-5.
- Tampoebolon, B. I. M. 1997. Seleksi dan Karakterisasi Enzim Selulase Isolat Mikrobial Selulolitik Rumen Kerbau. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: Tesis Magister Ilmu Ternak.
- Tangko, A. M., Mansyur, dan Reski. 2007. Penggunaan Probiotik pada Pakan Pembesaran Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung di Laut, J. Ris. Akuakultur. Vol. 2, pp. 33-40
- Winarno, F. G., Farsiaz, S. dan Fardiaz, D. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.