

Article Number :  
85-312-1-SM  
RECEIVED :  
2016-11-28  
ACCEPTED :  
2018-05-09  
Published :  
VOLUME : 04  
ISSUE : 01  
JUNE 2018  
pp.544-551

## Budidaya Ikan Lele Organik Dan Diversifikasi Produk Olahan Abon Ikan Lele

Supriatna<sup>1\*</sup>, Moh. Mahmudi<sup>2</sup>, Putut Winajarko<sup>3</sup>

<sup>1\* 2</sup> Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang – Indonesia.

\*Corresponding author:

\*E-mail: [supriatna@ub.ac.id](mailto:supriatna@ub.ac.id)

### ABSTRACT

*The purpose of this IbM activity is to disseminate the technology of organic catfish farming and organic catfish abon (shredded meat that has been boiled and fried) in Jetak Asri Farmer Group in Mulyo Agung Village and Pesantren Darul Madhinah in Mulyorejo, Junrejo, Kota Batu. Application of organic catfish farming technology and diversification of processed products of organic catfish are expected to help increase the income of catfish farmers. The method used in this activity is to involve the community directly. Implementation of activities in the form of socialization, counseling, and training on how to cultivate organic catfish and making organic catfish abon. Organoleptic test results show that the abon made from organic catfish has the advantage of texture, taste, color that's better than the abon made from catfish are bought in the market. The obstacles faced by catfish farmers still depend on the catfish feed production plant, and the cost of feed is a very high component in the cultivation of catfish.*

### ABSTRAK

*Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk disseminasi teknologi budidaya ikan lele organik dan abon ikan lele organik di Kelompok Tani Jetak Asri di Desa Mulyo Agung dan Pesantren Darul Madhinah di Desa Mulyorejo Junrejo Kota Wisata Batu. Penerapan teknologi budidaya ikan lele organik dan diversifikasi produk olahan ikan lele organik diharapkan dapat membantu meningkatkan pendapatan para pembudidaya ikan lele. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah melibatkan masyarakat secara langsung. Pelaksanaan kegiatan berupa sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan tentang cara budidaya ikan lele organik serta pembuatan abon ikan lele organik. Hasil uji organoleptic menunjukkan bahwa abon yang dibuat dari lele organik mempunyai keunggulan dari tekstur, rasa, warna yang lebih baik dibandingkan dengan abon yang dibuat dari ikan lele yang dibeli dipasar. Kendala yang dihadapi para pembudidaya ikan lele adalah masih tergantungnya pakan ikan lele terhadap pakan pabrik, dan biaya pakan merupakan komponen yang sangat tinggi sekali dalam budidaya ikan lele.*

### KEYWORDS

fish, catfish, organic, abon, diversification

### PENGANTAR

Kota Batu merupakan kawasan agropolitan yang tidak hanya ditentukan oleh batasan administrasi pemerintah, tetapi lebih ditentukan oleh economic of scale dan economic of scope.

Hal ini dapat ditunjukkan dengan berkembangnya wisatawan yang masuk ke wilayah Kota Batu. Data Disbudpar kota Batu menyatakan, sekitar 3,5 juta orang berkunjung ke Batu pada tahun 2014, sedangkan pada

tahun 2013 lalu 3,1 juta orang, naik 35-40 persen per tahun. Jumlah kunjungan yang meningkat dari tahun ke tahun memberikan peluang bagi masyarakat sekitar untuk berpartisipasi dalam mengembangkan ekonomi kerakyatan, dalam usaha kuliner, kerajinan, penginapan, transportasi, maupun oleh-oleh. Peluang ini harus bisa dimanfaatkan oleh Pesantren Raudhotul Madinah. Salah satu kegiatan yang pernah dilakukan di pesantren tersebut adalah mengembangkan budidaya ikan lele. Namun dalam perjalanan waktu, usaha budidaya ikan lele mengalami kemandegan, bahkan sudah setahun ini tidak pernah lagi dilakukan usaha budidaya ikan lele. Masalah yang dihadapi pesantren Raudhul Madinah dalam usaha budidaya ikan lele adalah kesulitan pemasaran, kualitas dan kuantitas ikan lele yang masih belum memenuhi kebutuhan pasar.

Sampai saat ini eksistensi mitra dengan masyarakat sekitar cukup besar, selain sebagai tempat menimba ilmu juga sebagai tempat penggemblengan kewirausahaan sebagai bekal setelah selesai menimba ilmu di Pesantren Raudhatul Madinah. Pada saat ini ada 12 Siswa yang belajar ilmu di Pesantren dengan latar belakang siswa tidak mampu dan yatim. Kegiatan usaha budidaya ikan lele di Pesantren dapat menambah jiwa entrepreneur siswa setelah kembali ke masyarakat, juga dapat datangkan penghasilan untuk membiayai kegiatan di pesantren. Dampak lain dari kegiatan budidaya ikan lele di pesantren adalah adanya kesempatan untuk meningkatkan nilai jual ikan lele dengan cara dibuat abon ikan lele. Potensi penjualan abon ikan cukup menjanjikan, karena Kota Batu merupakan destinasi wisatawan yang dari tahun ke tahun meningkat terus. Hasil kegiatan budidaya ikan lele yang dilakukan masyarakat Dusun Jetak Ngasri dapat diolah menjadi abon di Pesantren untuk meningkatkan nilai jual ikan lele, sehingga memberi kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan penghasilan tambahan.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Masalah Manajemen**

Masalah manajemen yang sering menjadi kendala bagi pembudidaya mitra baik dari mitra Pesantren Roudhatul Madinah maupun mitra Pembudidaya ikan lele di Dusun Jetak Ngasri adalah penerapan fungsi-fungsi manajemen dalam menjalankan usahanya, yaitu :

#### a. Perencanaan

Dalam pelaksanaan budidaya ikan lele terkadang kurang memperhatikan aspek perencanaan dalam menjalankan usahanya, misalnya penentuan waktu tanam, lokasi budidaya, pengelolaan keuangan usaha. mereka terkadang menganggap setiap hasil penjualan merupakan hasil keseluruhan, tanpa memikirkan untuk kelanjutan usaha. Sehingga ketika menjual ikan harganya fluktuatif.

#### b. Pengorganisasian

Masalah pengorganisasian yang menonjol pada pembudidaya ikan lele adalah penempatan tenaga kerja berdasarkan bidang dan keahliannya.

#### c. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan usaha yang digeluti belum ada pencatatan secara baik mengenai semua hal-hal yang menjadi biaya maupun pemasukannya, dalam artian belum dikelola secara profesional seperti halnya pada suatu usaha yang berbadan hukum.

#### d. Evaluasi dan Pengendalian

Dalam suatu siklus usaha para pembudidaya ikan lele belum melakukan evaluasi secara baik seluruh kegiatan usaha yang dilakukan, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam melakukan pengendalian jika terdapat berbagai kendala yang dihadapi.

### **Masalah Teknologi Budidaya**

Masalah teknologi budidaya ikan lele yang dialami para pembudidaya ikan lele calon mitra antara lain adalah masih kurangnya pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengelola usaha budidaya ikan lele. Mereka banyak bergantung pada kebiasaan yang dilakukan selama melakukan kegiatan budidaya ikan lele. Hal ini dapat dilihat dari hasil panen ikan lele yang fluktuatif yang mengindikasikan kegiatan budidaya ikan lele yang belum benar

dan hanya mengikuti kegiatan rutinitas saja. Kalau pembudidaya ikan lele hanya menggunakan model teknologi yang turun temurun tidak akan menghasilkan produksi yang optimal, karena lingkungan perairan sudah banyak perubahan akibat dari kegiatan manusia disekitar budidaya ikan. Akibatnya mereka sangat tergantung sekali pada kebaikan alam, sehingga ketika muncul masalah lingkungan mereka menghentikan usaha budidaya ikan lele.

**Masalah Kestabilan Harga**

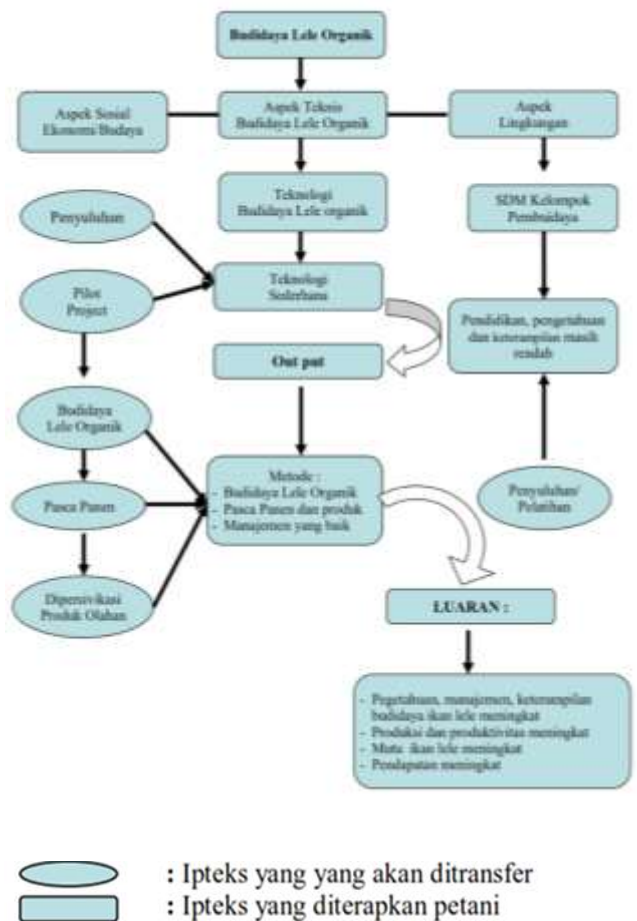
Masalah lain yang sering dialami oleh para pembudidaya ikan lele, termasuk pembudidaya ikan lele di Jetak Asri di Kabupaten Malang adalah masalah kestabilan harga. Karena pada suatu saat harga lele laut cukup tinggi, tetapi pada saat berikutnya turun cukup drastis.. Oleh sebab itu diperlukan suatu solusi dalam pengendalian kestabilan ha rga ini.Adapun untuk harga ikan lele konsumsi yang satu kg-nya berisi 8-12 ekor (paling banyak disukai konsumen) pada tingkat pedagang pengumpul adalah berkisar antara Rp 9.500,- per kg (bulan April-saat stok ikan lele sedikit), sampai dengan Rp12.500,- per kg (saat Lebaran) dengan harga rata-rata adalah Rp11.000,- per kg, padahal harga ditingkat pengecer mencapai Rp. 25.000 / kg. Disini menunjukkan bahwa pembudidaya ikan lele ada pada kondisi yang merugikan, pengumpul yang untung besar.

Berkaitan dengan berbagai permasalahan dalam budidaya ikan lele organik di Kota Wisata Batu dan pembudidaya ikan lele di Dusun Jetak Ngasri Desa Mulyo Agung Kabupaten Malang, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah perbaikan manajemen dan budidaya ikan lele organik, hingga diversifikasi produk olahan ikan lele (Diagram 1.). Metode yang digunakan adalah PRA (Participatory Rural Appraisal) yaitu melibatkan sumberdaya yang ada di Pesantren Roudhul Madinah dan kelompok tani ikan Jetak Asri dalam kegiatan program lbM budidaya ikan lele organik ini dalam bentuk: (1) sosialisasi/pengenalan kegiatan budidaya ikan lele organik; (2) penyuluhan/Pelatihan budidaya ikan lele organik. dan diversifikasi produk abon ikan lele; (3) Learning by doing, yang disertai

pendampingan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- Pengenalan/Sosialisasi program kegiatan
- Diskusi
- Terapan
- Monitoring
- Evaluasi
- Pelaporan

**Diagram 1 Gambar Diagram Alir Teknologi Yang Dittransfer Pada Kelompok Tani Ikan Lele**



**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Aspek Manajemen**

Dalam melakukan kegiatan usaha, maka penerapan fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasi, pengarahan, pelaksanaan sampai pada evaluasi dan pengendalian perlu dilakukan dengan baik. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka akan dilakukan kegiatan penyuluhan kepada para pembudidaya ikan lele. Termasuk penerapan

fungsi-fungsi manajemen dalam pelaksanaan pilot project budidaya ikan lele organik yang akan dilakukan, melakukan pencatatan terhadap setiap kegiatan dan pembiayaan yang dilakukan. Pencatatan kegiatan ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar keuntungan dan kerugian yang didapatkan dari kegiatan budidaya ikan lele organik, juga untuk dapat memprediksi waktu yang tepat dalam melaksanakan kegiatan budidaya ikan lele.

### Aspek Teknologi Budidaya Ikan Lele

Dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya ikan lele, maka akan dilakukan transfer teknologi budidaya ikan lele organik melalui tahapan penyuluhan untuk memberikan pemahaman, pengetahuan kepada pembudidaya ikan lele tentang cara berbudidaya ikan lele organik yang baik. Selanjutnya dilakukan pelatihan tentang budidaya ikan lele organik yang benar dan aspek aspek manajemen budidaya ikan lele lainnya. Kaitannya dengan aspek budidaya ikan lele organik, maka pengetahuan tentang berbagai hal perlu disampaikan kepada pembudidaya ikan lele. Salah satu aspek yang akan ditransfer adalah teknologi probiotik pada ikan lele untuk meningkatkan ketahanan tubuh ikana lele dengan cara meningkatkan keseimbangan mikroba usus nya" [3] [4], meningkatkan kesehatan ikan [7], meningkatkan pertumbuhan ikan [1], meningkatkan kualitas air, merangsang partumbuhan, meningkatkan imun ikan [6].

#### 1. Penyuluhan/pengenalan

Kegiatan pengenalan budidaya ikan lele system organik mulai dikenalkan di pesantren Raudhatul madinah pada awal Maret 2016 dengan membangun kolam kolam bundar terpal dan memperbaiki kolam kolam beton dan selanjutnya diikuti dengan membimbing bagaimana caranya menyiapkan kolam untuk dilakukan penebaran ikan, grading, manajemen pakan, manajemen kualitas air dan penyakit. Persiapan kolam untuk budidaya organik dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2016 dengan tujuan untuk menciptakan lngkungan yang nyaman sebelum ikan lele di tebar. Penebaran

ikan dilaksanakan pada tanggal 7 mei 2016 sebanyak 30.000 ekor dengan ukuran 5, 6 dan 7 cm. dan ikan dibiarkan selama satu hari tidak diberi makan dan pada kesekan harinya hanya diberi pakan yang dibuat dari jus daun papaya yang ditambah dengan tetes dan probiotik. Baru pada hari kedua diberi pakan buatan dengan cara ad libitum dengan frekeuensi pemberian 4 kali yaitu pada pagi hari siang hari, sore hari dan malam hari. Pada minggu ke empat dilakukanj grading dengan tujuan untuk memisahkan ikan yang berukuran besar dan kecil, karena kalau ikan yang besar dicampur yang kecil, maka ikan lele kecil banyak dimakan oleh ikan lele yang besar (kanibalisme). Grading (serit) dilakukan pada tanggal 29 mei 2016 dan 16 Juni 2016. Kegiatan rutin yang dilakukan setiap hari adalah mengukur kwaitas air berupa pH dan suhu pada pagi hari dan sore hari. Juga membuat pakan yang difermentasi terlebih dahulu dengan menambahkan bakteri probiotik dan molasses yang dicampurkan ke dalam pakan buatan dan difermentasikan minimal 3 hari sebelum pakan diberikan kepada ikan lele.

#### 2. Pelatihan

Untuk meningkatkan keterampilan petani ikan jetak asri dan warga pesantren Darul Madhinah tentang budidaya ikan lele organik dilakukan pelatihan yang diikuti oleh 10 orang kelompok petanimikan yang berasal dari Jetak asri dan 10 orang dari warga Pesantren Darul Madhinah. Metoda yang digunakan untuk pelatihan ini adalah metoda ceramah, diskusi dan praktek langsung. Pada umumnya petani ikan lele dari jetak asri sudah berpengalaman dalam hal budidaya, namun warga pesantren baru mengenal budidaya ikan lele, sehingga ketika menyampaikan materi pelatihan harus menyesuaikan dengan kemampuan peserta. Pada saat pelathan, permasalahan yang dihadapi oleh petani ikan lele jetak asri adalah bagaimana mencari pakan alternative dan menjaga kualitas air budidaya. Salah satu solusi yang bisa ditawarkan untuk kelompok tani ikan jetak asri adalah meningkatkan kualitas dan kecernaan pakan ikan dengan cara melakukan permentasi pakan terlebih dahulu sebelum

diberikan kepada ikan lele. Permentasi pakan ikan lele akan meningkatkan pencernaan pakan ikan. Sehingga pada saat pelatihan ikan lele organik dilakukan praktik pembuatan medium probiotik yang nantinya akan digunakan untuk bahan fermentasi pakan ikan lele dan untuk menjaga kualitas air. Probiotik dapat meningkatkan kualitas air, merangsang pertumbuhan, meningkatkan imun ikan [6].



**Gambar 1. Pelatihan budidaya ikan organik Pembuatan abon lele.**

Untuk meningkatkan nilai tambah dari hasil budidaya ikan organik adalah meningkatkan nilai jual dari ikan lele dengan dibuat produk diversifikasi berupa abon lele. Untuk meningkatkan keterampilan ibu-ibu dari kelompok budidaya ikan lele jetak asri dan warga pesantren dan masyarakat sekitar pesantren dilakukan pelatihan pembuatan abon ikan lele. Peserta yang ikut pelatihan dari ibu-ibu kelompok pembudidaya ikan jetak asri adalah 4 orang dan ibu-ibu warga pesantren dan ibu-ibu yang tinggal sekitar pesantren sebanyak 8 orang. Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan abon lele menggunakan ikan lele organik hasil budidaya di pesantren dan ikan lele yang dibeli di pasar. Tujuan menggunakan bahan baku yang berasal dari lele organik dan lele yang dipasar untuk dibandingkan hasilnya apakah abon yang dibuat dari ikan lele organik lebih baik dibandingkan dengan bahan baku ikan lele yang dibeli di pasar. Untuk melihat hasilnya dilakukan uji organoleptic terhadap abon yang berbahan baku lele organik dan lele yang dibeli di pasar. Hasil uji organoleptic menunjukkan bahwa abon yang dibuat dari lele organik mempunyai keunggulan dari tekstur, rasa, warna yang lebih baik dibandingkan dengan abon yang dibuat dari ikan lele yang dibeli dipasar. Adapun kegiatan

pelatihan pembuatan abon ikan lele dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Pelatihan pembuatan abon ikan lele**

### Melakukan Uji Coba Budidaya Ikan Lele Organik (demplot)

Pelaksanaan demplot budidaya ikan lele masamo organik dilakukan di pesantren Riadhul Jannah Junrejo Kota Wisata Batu yang dimulai pada awal bulan Mei 2016 dengan menyiapkan kolam-kolam yang akan dijadikan budidaya ikan lele. Pemberian probiotik diberikan sebelum ikan lele ditebar. Pemberian probiotik dengan cara menambahkan probiotik MF 2000 100 ml + 400 ml tetes tebu diaduk secara merata dan ditebarkan ke dalam kolam ikan lele yang telah diisi air kurang lebih 60 cm kedalamannya dan diaerasi selama 3 hari. Setelah itu ikan lele ditebar sebanyak 30.000 ekor (ukuran 5, 6, 7 cm) yang dibagi ke dalam 2 bak plastik ukuran 7 ton (diameter 2.75 m). Penebaran ikan lele dilakukan pada sore hari dan diadaftasikan dengan cara memasukkan ikan lele secara bertahap ke dalam bak pemeliharaan. Ikan lele dipuasakan selama satu hari. Setelah dipuasakan ikan lele diberi pakan dari jus daun pepaya + Promina + tetras secara bertahap. Selanjutnya ikan lele diberi pakan yang telah dipermentasi sebelumnya sebanyak 3 – 5 % perharinya yang dibagi ke dalam 5 kali pemberian pakan yaitu pada pagi pukul 8 pagi, 12 pagi, 3 sore, 5 sore dan 21 malam. Cara pembuatan pakan ikan yang dipermentasi adalah sebagai berikut :

Tahap 1. Pakan PF 1000 (10 kg) + FF999 (20 kg) + 100 ml MF2000 + 4 takar premix (g/Kg) + 400 ml tetes + air 4 ltr + dimasukkan ke pakan.

Tahap 2 20 menit setelah tahap 1  
16 gr Promina + 1 ltr air + 100 gr bawang putih diaduk (suhu 23 oc) pH 6.5 pukul 10 pagi

Pakan jus pepaya dengan cara daun pepaya dirajang kecil dan MF2000 100 ml + 400 tetes diencerkan dengan air kolam

Sehubungan dengan ukuran bibit ikan lele yang tidak seragam (3 ukuran yang berbeda) maka dilakukan grading (penyeritan) setelah ikan berumur 3 minggu dimana hasilnya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil grading (penyeritan) ikan lele**

kolam	Pindah ke kolam	Bobot	ukuran	Jumlah
1	4	27.260 gr	15 gr	1.863 ekor
	8	78.730 gr	11 gr	7.053 ekor
	3	23.400 gr	6 gr	3.5954 ekor
	<b>jumlah</b>			<b>12.870 ekor</b>
2	7	58.190 gr	21.25 gr	2.738 ekor
	6	49.460 gr	12.6 gr	3.925 ekor
	5	20.300 gr	3.593 gr	3.593 ekor
	<b>jumlah</b>			<b>10.257 ekor</b>

Dari hasil penyeritan yang telah dilakukan bahwa ikan lele tidak seragam dan terjadi beberapa ukuran yang sangat berbeda. Ukuran yang berbeda ini diakibatkan dari waktu penebaran bibit yang kurang seragam dimana ada 3 ukuran yang berbeda sehingga ikan yang berukuran besar cenderung akan mengambil pakan lebih banyak sehingga mempunyai pertumbuhan yang lebih besar. Seain itu hasil pengukuran kualitas air menunjukkan bahwa pH air kolam pemeliharaan cukup rendah rata rata di bawah 6.5. selain pH yang rendah juga akibat dari suhu di wilayah batu yang cukup rendah yaitu di bawah 24 oC, bahkan kalau pagi hari bisa mencapai 18 oC. pH dan suhu yang kurang optimal untuk pertumbuhan ikan lele menyebabkan tingkat kematian juga cukup tinggi. Namun berdasarkan hasil sampling bobot ikan pada minggu ke 4, saat penyeritan (grading) didapatkan rata rata I sintasannya adalah 78.50 %. Sintasan ikan ini cukup baik bila dilihat dari kondisi suhu dan pH yang kurang layak untuk mendukung pertumbuhan ikan lele. Ini merupakan bukti bahwa probiotik yang

diaplikasikan ke dalam pakan dan air media budidaya dapat mencegah infeksi saluran pencernaan, infeksi urogenital, alergi, promotor pertumbuhan, perbaikan kualitas air [5]. Sementara hasil penelitian [2] menunjukkan hasil dari pemberian probiotik pada larva ikan lele dumbo dapat meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang diberikan pada pakan buatan larva ikan lele.

Pada minggu ke 6 dilakukan sampling bobot ikan lele dengan hasil rata rata ukuran adalah size 37 atau ( $27 \pm 78$ ) gram dengan kisaran 17 gram sampai 53 gram. Oleh karena ikan lele dipelihara berdasarkan ukuran yang telah di grading. Permasalahan yang dihadapi pada saat budidaya berlangsung adalah penanganan suhu air yang masih dibawah optimal untuk budidaya ikan lele yang membutuhkan kisaran suhu optimal (26 – 30) oC dan pH di atas 6.5. Salah satu cara yang dilakukan untuk menangani pH yang cukup rendah dengan cara menambahkan kapur pertanian atau dengan melakukan flashing (mengaliri kolam dengan air baru) sekitar 2 jam. Hasil panen menunjukkan hasil kurang memuaskan dengan ukuran ikan yang cukup beragam bobotnya. Target panen untuk mencapai ukuran 6 – 8 ekor per kg ikan lele tidak tercapai.

### Kestabilan Harga

Kestabilan harga perlu diupayakan agar harga hasil lele kelompok pembudidaya tidak mengalami fluktuasi yang terlalu besar. Upaya yang akan dilakukan adalah dengan mengupayakan kerjasama dengan beberapa pihak pengumpul ikan, lebih meningkatkan kerjasama dengan pemerintah daerah, serta mengupayakan agar pembudidaya ikan lele mau mendirikan koperasi yang akan menampung dan menyalurkan hasil budidaya melalui kegiatan penyuluhan serta arahan selama proses pelaksanaan pengabdian berlangsung. Untuk menjaga kestabilan harga jual ikan lele selain melakukan tahap seperti di atas juga dilakukan panen, olah lalu jual. Pengolahan produk yang akan dilakukan dengan melakukan diversifikasi produk dengan membuat abon ikan lele. Pembuatan abon ini dilakukan pada saat panen

melimpah dan harga ikan lele yang rendah, sehingga harga ikan lele akan tetap stabil.

### **Diversifikasi Produk Olahan (Abon Lele)**

Abon pada umumnya disukai masyarakat karena memiliki warna, rasa dan tekstur yang khas. Warna khas abon adalah warna coklat yang disebabkan pada pengolahan abon terjadi reaksi kecoklatan (non enzimatis browning) atau reaksi kecoklatan bukan karena enzim. Reaksi kecoklatan tersebut disebut Reaksi Maillard, yaitu : reaksi karena kandungan gugus gula dan protein pada daging. Produk akhir proses pengolahan abon berupa seratan daging yang halus, kering, renyah, berwarna coklat muda sampai gelap, gurih dan lezat dengan penambahan bumbu rempah-rempah. Abon ikan adalah jenis makanan awetan yang terbuat dari ikan laut yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Produk yang dihasilkan memiliki karakteristik sebagai berikut:

- Mempunyai bentuk lembut
- rasa enak
- bau khas
- mempunyai daya simpan yang relatif lama

Jenis ikan yang digunakan sebagai bahan baku abon belum selektif, bahkan hampir semua jenis ikan dapat dijadikan abon. Namun demikian, akan lebih baik bila dipilih jenis ikan yang mempunyai serat yang kasar dan tidak mengandung banyak duri seperti tuna, cakalang, tongkol, marlin dan lele.

### **Prinsip Pembuatan Abon Ikan**

Pada prinsipnya abon ikan merupakan suatu metode pengawetan dengan kombinasi antara perebusan / pengukusan dan penggorengan serta penambahan bumbu-bumbu tertentu. Produk yang dihasilkan mempunyai tekstur yang lembut, rasa dan aroma yang khas.

### **Cara membuat abon ikan Lele :**

#### **1. Penyiangan**

Ikan lele disiangi, dipotong-potong, lalu dicuci sampai bersih. Ikan disiangi dengan cara dibuang isi perut dan dipotong-potong melintang untuk memudahkan pengukusan, kemudian dicuci sampai bersih.

#### **2. Pencucian**

Dalam proses pencucian, harus dilakukan dalam keadaan air mengalir dan tidak boleh dalam keadaan air yang tergenang agar kotoran atau benda najis yang lainnya tidak kembali kepada bahan. Ketersediaan air bersih, es dan sarana handling yang memadai merupakan beberapa diantara syarat pokok untuk keberhasilan penanganan ikan, oleh karena itu harus dijaga kesiapannya setiap saat. Syarat fisik air yang berkualitas adalah; jernih atau tidak keruh, tidak berwarna, rasanya tawar, tidak berbau, suhunya normal (20-26)°C, tidak mengandung zat padatan. Sementara syarat biologis (mikrobiologis) air yang baik mutunya adalah : tidak mengandung bakteri patogen (berbahaya bagi kesehatan manusia seperti golongan Coli, Salmonella typhi, Vibrio kolera dsb.

#### **3. Pengukusan**

Pada proses pengukusan, ikan yang sudah bersih dipotong menjadi 3 atau 4 bagian sesuai dengan ukuran besar ikan lalu dikukus selama kurang lebih 30 menit hingga setengah matang. Pengukusan ini dilakukan dengan menggunakan api yang tidak terlalu besar agar daging ikan matang secara keseluruhan dan bakteri yang ada pada daging ikan lele akan mati dan aman untuk dikonsumsi.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Peningkatan kemampuan dan keterampilan petani ikan dalam budidaya ikan lele masamo organik di kelompok tani jetak asri cukup baik. Demonstrasi plot budidaya ikan lele organik di Pesantren Roudhul Madinah cukup baik dengan SR ikan mencapai 78.5 % pada umur 4 minggu. Diversifikasi produk abon ikan lele yang dibuat dari ikan lele organik hasilnya lebih baik dibandingkan dengan abon yang dibuat dari ikan lele biasa yang dibudidayakan masyarakat. Dari hasil quissiner yang dibagikan kepada peserta pelatihan menunjukkan bahwa ikan lele organik mempunyai rasa yang lezat dengan tingkat 4.75 (1 – 5) dan tekstur yang baik 4.85 (1 – 5).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

- a. Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal

Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi tahun 2016.

- b. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Brawijaya yang telah bekerjasama dalam pelaksanaan kegiatan IbM ini.
- c. Bapak Drs. Zainullah sebagai Ketua Pimpinan Pesantren Roudhul Madinah dan Bapak Ari Suroso selaku ketua kelompok tani ikan Jetak Asri yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan IbM ini.

## REFERENSI

- [1] *Abudurasak, B.I. 2013. Probiotics use in intensive fish farming. African Journal of Microbiology Research. Vol. 7(22).pp.2701-2711, 28 May 2013.*
- [2] *Dennis, E.U. and O.U. Jacob. 2016. Use of Probiotics as First Feed of Larval African Catfish *Clarias gariepinus* (Burchell 1822). Annual Research & Review in Biology 9(2): 1-9, 2016, Article no.ARRB.23537 ISSN: 2347-565X, NLM ID: 101632869.*
- [3] *Fuller R, (1989). Probiotics in man and animals A review. J. Appl. Bacteriol. 66:365-378.*
- [4] *Giorgio G, Nina C, Yantiyati W (2010). Importance of Lactobacilli in food and feed biotechnology. Res. Microbiol. 161: 480 -487.*
- [5] *Kolndadacha O. D., Adikwu I. A., Orgem C. M., , Atiribom R. Y. and Badmus O. 2013. The potential probiotic bacteria associated with catfish (*Clarias anguillaris* and *Heterobranchus bidorsalis*) in concrete tanks in Kanji Lake area, Nigeria. International Journal of Microbiology and Immunology Research Vol.2(3), pp. 024-028, March, 2013 . Available online at <http://www.apexjournal.org> ISSN 2315-8743© 2013 Apex Journal International.*
- [6] *Michael ET, Amos SO, Hussaini LT. 2014. A Review on Probiotics Application in Aquaculture. Fisheries and Aquaculture Journal. Volume 5 • Issue 4 • 1000111.*
- [7] *Tzortzis G, Goulas AK, Gee JM, Robinson GR ( 2005). A novel galacto-oligosaccharide mixture increases the Bifidobacteria population numbers in a continuous in - vitro fermentation system and in the proximal colonic contents of pig's in -vivo. Nutrient Meta bolism. J. Nutr . 135:1726 - 173*