

## **Diversifikasi Pengolahan Ikan Lele dengan Konsep *Zero Waste* (Nugget dan Kerupuk)**

### **(Processing of Catfish Diversification with Concept of *Zero Waste* (Nugget and Chips))**

**Siti Fatimatul Munawaroh<sup>1\*</sup>, Agoes M. Jacob<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

\*Penulis Korespondensi: fattimatuz@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Budidaya ikan lele yang dilakukan di Desa Karanggatak, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali merupakan usaha untuk mendapatkan penghasilan selama menghadapi musim kemarau dan tanah kering. Usaha budidaya lele ini merupakan suatu program yang dilakukan oleh pemerintah desa setempat dan kelak akan dikembangkan menjadi kampung lele. Program ini bertujuan memanfaatkan ikan lele dengan konsep *zero waste* untuk meningkatkan hasil perekonomian yang lebih tinggi agar tercipta nilai tambah atas ikan lele. Nilai tambah diharapkan dapat membantu meningkatkan perekonomian saat musim kemarau. Diversifikasi pengolahan lele ini bertujuan memberikan pelatihan kepada masyarakat untuk mengolah ikan lele menjadi nugget dan kerupuk yang tidak menghasilkan sisa. Konsep *zero waste* digunakan karena konsep ini dapat memberikan hasil yang lebih efektif untuk memanfaatkan ikan lele dan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, serta demonstrasi. Hasil yang diperoleh adalah peningkatan keterampilan serta penambahan ilmu pengetahuan untuk mengolah ikan lele, sehingga dapat mendukung program kampung lele. Kegiatan ini disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai diversifikasi olahan ikan lele meningkat sehingga dapat menambah pemasukan secara ekonomi di saat musim kemarau.

Kata kunci: kerupuk, lele, nugget, *zero waste*

#### **ABSTRACT**

Catfish farming conducted in Karanggatak Village, Klego District, Boyolali Regency is an effort to earn income during the dry season and dry land. This catfish cultivation business is a program carried out by the local village government and will later be developed into a catfish village. This program aims to utilize catfish with the concept of zero waste to increase higher economic results in order to create added value for catfish. Added value is expected to help improve the economy during the dry season. Diversification of catfish processing aims to provide training to the community to process catfish into nuggets and chips that produce no leftovers. The concept of zero waste is used because this concept can provide more effective results for utilizing catfish and obtain greater profits. The method used is lectures, discussions, and demonstrations. The results obtained are increased skills and additional knowledge to process catfish, so they can support the village catfish program.

Keywords: catfish, chips, nugget, zero waste

## PENDAHULUAN

Aktivitas pertanian yang sulit dilakukan saat musim kemarau menyebabkan masyarakat berusaha mencari pendapatan lain untuk menunjang perekonomian keluarga. Masyarakat banyak yang memulai untuk budidaya lele. Budidaya dilakukan di pekarangan rumah yang umumnya luas. Budidaya yang dilakukan dengan menggunakan kolam semen dengan *green water system*. Kabupaten Boyolali keadaan perikanan terutama lele terus meningkat pada tahun 2005 hingga tahun 2009. Peningkatan produksi ikan lele memberikan dampak yang besar pada sektor perekonomian (Oktaviastuti 2011).

Hasil panen umumnya dijual di pasar tradisional oleh penjual secara langsung. Panen yang dalam jumlah besar umumnya melewati perantara pengepul sebelum dijual ke pasar. Jumlah pembudidaya yang terus meningkat menyebabkan persaingan penjualan semakin ketat. Persaingan yang ketat menyebabkan masyarakat harus berinovasi agar dapat menghasilkan keuntungan yang lebih banyak (Sumirat 2009).

Ikan lele merupakan salah satu komoditas yang tidak biasa dalam perdagangan. Ikan pada umumnya akan lebih ekonomis harganya ketika ukurannya semakin besar. Namun, ikan lele akan turun harganya saat ukurannya terlalu besar. Kendala modal pakan yang besar untuk budidaya menyebabkan pembudidaya harus berpikir melakukan dan menciptakan inovasi agar perekonomian dapat terus berlanjut (Putra dan Ismail 2018). Daerah dataran tinggi, misalnya Kabupaten Boyolali, merupakan salah satu daerah yang jauh dari laut, oleh karena itu sumber protein hewani dapat dilakukan dengan konsumsi lele. Asam lemak tak jenuh dapat berfungsi sebagai penurun kolesterol, selain itu ikan lele mengandung sejumlah mineral dan vitamin yang diperlukan tubuh (Febriani dan Damayati 2017).

Usaha yang dilakukan untuk menghindari persaingan penjualan ikan lele adalah dengan diversifikasi olahan. Penjual umumnya menjual ikan lele dalam bentuk mentahan dan belum diolah untuk olahan pecel lele. Rendemen ikan lele yang umumnya dimanfaatkan adalah dagingnya. Bentuk diversifikasi olahan yang dapat dilakukan diantaranya adalah pembuatan nugget, serta krupuk tulang ikan lele. Usaha yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan inovasi dapat dilakukan dengan konsep *zero waste*, yaitu produksi bersih, mulai dari daging hingga tulang ikan lele. Teknik ini diharapkan dapat memberikan hasil ekonomi yang lebih tinggi serta mengurangi sisa limbah dan berdampak positif bagi lingkungan.

Kegiatan ini bertujuan memanfaatkan ikan lele dengan konsep *zero waste* untuk menghasilkan nilai ekonomi yang lebih tinggi agar tercipta nilai tambah ikan lele. Penggunaan konsep *zero waste* diharapkan dapat lebih efektif. Peningkatan perekonomian diharapkan dapat menjadi alternatif warga setempat dalam mencari pemasukkan ekonomi selain dari pertanian.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Tempat, Waktu, dan Peserta

Kegiatan dilaksanakan di Desa Karangatak, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 4 dan 6 Agustus 2019. Peserta yang mengikuti kegiatan adalah anggota PKK dan pembudidaya ikan lele dengan jumlah 32 orang.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan untuk proses diversifikasi adalah blender, pisau, baskom, panci, alat presto, plastik pembungkus, talenan, penggorengan, dan kompor. Bahan yang digunakan adalah daging ikan lele, tepung tapioca, tepung terigu, bawang merah, bawang putih, garam, telur, lada bubuk, tepung panir, tulang dan kepala ikan lele serta baking soda.

### **Metode Pelaksanaan**

Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara wawancara, penyampaian materi dengan metode ceramah dan diskusi, serta demonstrasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan sosialisasi kepada masyarakat Desa Karanggatak, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah dalam rangka IPB *Goes to Field* untuk peningkatan nilai tambah ikan lele menggunakan diversifikasi dengan konsep *zero waste* (nugget dan kerupuk) telah dilaksanakan.

### **Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan**

Koordinasi pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk persiapan kegiatan. Kegiatan koordinasi dilakukan dengan aparat desa setempat terkait tempat, waktu, peserta kegiatan, serta persiapan lainnya.

### **Sosialisasi**

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan menampilkan berbagai hasil diversifikasi pengolahan perikanan serta pembagian resep olahan nugget serta kerupuk dari tulang dan kepala ikan lele. Sosialisasi dapat memberikan manfaat tambahan ilmu pengetahuan masyarakat terhadap usaha untuk meningkatkan nilai tambah ikan lele secara ekonomi. Penggunaan metode ceramah dan diskusi dilakukan agar peserta dapat bertanya dan interaktif terhadap kegiatan yang dilakukan.

### **Demonstrasi Pembuatan Nugget dan Kerupuk Tulang Lele**

Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan pemberian pelatihan pembuatan nugget dan kerupuk tulang ikan lele (Gambar 1). Metode demonstrasi dilakukan karena dapat memberikan ketrampilan kepada masyarakat dalam mengolah ikan. Masyarakat mempraktekkan secara langsung dalam proses pembuatannya. Kegiatan demonstrasi



Gambar 1 Proses demonstrasi

didominasi oleh ibu-ibu karena bertujuan untuk mempelajari proses pengolahan lele agar dapat dijual untuk membantu perekonomian keluarga.

Nugget ikan lele dibuat dengan daging ikan lele yang telah dilumatkan. Daging lumat ditambahkan dengan garam, bawang merah halus, bawang putih halus, wortel yang telah di potong dadu, lada, dan daun bawang yang telah diiris dicampur dengan telur, tepung tapioka, serta daging. Adonan dicampur hingga kalis dan dimasukkan ke dalam loyang dan dikukus selama 30 menit. Nugget dipotong dan dibaluri dengan tepung roti dan digoreng. Nugget yang dipraktikkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Nugget hasil praktik

Kerupuk ikan dibuat dengan tulang ikan yang telah dibersihkan dan dicuci. Tulang ikan dipresto dengan tekanan selama kurang lebih 1 jam. Tulang ikan yang telah dipresto dicampur dengan tepung tapioka, tepung terigu, *baking* soda, garam, dan bawang putih. Adonan dibungkus dalam plastik dan dikukus hingga matang. Krupuk setengah jadi yang telah matang dipotong dan dijemur dibawah sinar matahari hingga kering. Kerupuk dari tulang ikan lele yang dipraktikkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 6 Sampel krupuk tulang lele

## SIMPULAN

Kegiatan sosialisasi kepada masyarakat Desa Karangatak mengenai diversifikasi olahan ikan lele telah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat setempat. Masyarakat dapat mengimplementasikan ilmu yang diperoleh guna menambah pemasukan secara ekonomi di saat musim kemarau. Kegiatan ini juga dapat mendukung program Kampung Lele yang telah digagas oleh kepala desa, Desa Karangatak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat Institut Pertanian Bogor yang telah mendanai semua program kegiatan IPB *Goes to Field* ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada ibu-ibu PKK serta masyarakat Desa Karanggatak, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali karena telah mendukung dan menyukseskan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Efendi A. Pengaruh diversifikasi program studi terhadap minat kuliah mahasiswa pada universitas islam negeri alaudin Makassar. *Jurnal Al Hikmah*. 15(2): 214-231.
- Febriani SDA, Damayati RP. 2017. Inovasi olahan lele dan tulang lele (kerupuk dan nugget) dengan konsep *zero waste prosses*. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat 2017*. 284-287.
- Ikhsan M, Muhsin, Patang. 2016. Pengaruh variasi suhu pengering terhadap mutu ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 2: 114-122.
- Oktaviastuti EE. 2011. Analisis perilaku konsumen dalam membeli ikan lele di pasar tradisional Kabupaten Boyolali. [skripsi]. Surakarta (ID): Universitas Negeri Surakarta.
- Putra DK, Ismail AM. Diversifikasi ikan lele menjadi produk olahan pangan dalam meningkatkan kesejahteraan petani lele. *URECOL*. 7: 385-391.
- Sulfiani, Sukainah A, Mustarin A. 2017. Pengaruh lama dan suhu pengasapan dengan menggunakan metode pengasapan panas terhadap mutu ikan lele asap. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3: 93-101.
- Sumirat RV. 2009. Promosi kampung lel sebagai sentra produksi makanan di Boyolali. [skripsi]. Surakarta (ID): Universitas Negeri Surakarta.
- Tanoto E. 1994. Pembuatan *fish nugget* dari ikan tenggiri. [skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Tati S. 1998. Rahasia mengolah daging ayam. *Bulletin Perbaikan Menu Makanan Rakyat*. 18(78): 27-33.