

## Pelatihan Pembuatan Naget Ikan Lele (*Clariidae*) Di SMK Taruna Kelautan Dan Perikanan Kota Bengkulu

Munhedy Vierzhen <sup>1)</sup>; Rabiul Armala Sari Nande Putri <sup>2)</sup>; Ifan Tarmoro <sup>3)</sup>; Rida Fahmi <sup>4)</sup>;  
Evi Andriani <sup>5)</sup>

<sup>1,3,4.)</sup> Mahasiswa Prodi Agribisnis Faperta Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>2)</sup> Mahasiswa Prodi Teknologi Hasil Pertanian Faperta Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>5.)</sup> Dosen Prodi Agribisnis Faperta Universitas Dehasen Bengkulu

Email: [andriani071085@gmail.com](mailto:andriani071085@gmail.com)

### ARTICLE HISTORY

Received [08 November 2022]

Revised [28 November 2022]

Accepted [26 Desember 2022]

### KEYWORDS

*Ikan lele, naget ikan,  
pengolahan, pengemasan*

This is an open access article  
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



### ABSTRAK

Melimpahnya hasil panen lele sering membuat harga jual ikan lele rendah. Oleh karena itu untuk memanfaatkan ikan lele tersebut di perlukan inovasi baru sehingga menjadi suatu produk ikan lele yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan daya simpan yang lama. Produk olahan makanan dari ikan lele, yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk bernilai ekonomis adalah olahan Nugget Lele Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Mahasiswa (PMM) yang dilaksanakan di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan diharapkan mampu menjadi katalisator dalam mewujudkan pembagunan kelautan dan perikanan serta meningkatkan pengetahuan siswa tentang diversifikasi produk pengolahan hasil perikanan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta dapat berfikir kreatif dan inovatif berlandaskan kewirausahaan dalam pengolahan produk perikanan.

Kegiatan pelatihan pembuatan naget ikan lele ini dilakukan di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Pondok Kubang Kota Bengkulu. Peserta kegiatan ini adalah siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan yang berjumlah 25 orang. Kegiatan ini dilakukan selama 10 (sepuluh) hari yaitu dari tanggal 17 Maret 2022 sampai dengan 26 Maret 2022. Adapun kegiatan pelatihan pembuatan naget ikan lele adalah : persiapan alat dan bahan, penimbangan bahan, penyoriran, penggilingan, pencampuran bahan, pengukusan, pemotongan, pemaniran, pembekuan, penggorengan dan pengemasan.

### ABSTRACT

*The abundance of catfish harvests often makes the selling price of catfish low. Therefore, to utilize catfish, new innovations are needed so that it becomes a catfish product that has high economic value and long shelf life. Processed food products from catfish, which have the potential to be developed into products of economic value, are processed catfish nuggets. diversification of fish processing products. This activity is expected to provide benefits for students to increase knowledge, skills and be able to think creatively and innovatively based on entrepreneurship in processing fishery products.*

*The training activity for making catfish nuggets was carried out at the Pondok Kubang Marine and Fisheries Vocational School, Bengkulu City. Participants in this activity were 25 students of Marine and Fisheries Vocational High School. This activity was carried out for 10 (ten) days, from March 17 2022 to March 26 2022. The training activities for making catfish nuggets are: preparation of tools and materials, weighing of materials, sorting, grinding, mixing of ingredients, steaming, cutting, blanching, freezing, frying and packaging*

## PENDAHULUAN.

Lele atau ikan keli, adalah suatu keluarga ikan yang hidup di air tawar. Lele mudah dikenali karena tubuhnya yang licin, agak pipih memanjang, serta memiliki "kumis" yang panjang, yang mencuat dari sekitar bagian mulutnya. Ikan lele banyak dibudidayakan di Indonesia, lantaran ikan ini mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan gizi ikan lele meliputi protein, lemak, kalsium, selenium, fosfor, natrium, kalium, serta beberapa vitamin, seperti vitamin A, B1, dan B12. Selain itu, lele juga memiliki beberapa kelebihan lain, mulai dari kemampuan tumbuh dengan sangat cepat, kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan buruk, bergizi tinggi, dan rasa dagingnya sangat lezat setelah diolah (Astawan, 2005; Azhar, 2006)

Produksi budidaya meningkat tajam tiap tahun, selama lima tahun terakhir, antara lain karena luasnya pasar bagi lele. Lele disukai konsumen karena berdaging lunak, sedikit tulang, tidak berduri, dan murah. Dari sisi budidaya, lele relatif tidak memerlukan banyak perawatan dan memiliki masa tunggu panen yang singkat. Budidaya lele berkembang pesat dikarenakan dapat dibudidayakan di lahan dan sumber air yang terbatas, teknologi budidaya relatif mudah dikuasai oleh masyarakat, pemasarannya relatif mudah dan modal usaha yang dibutuhkan relatif rendah. Oleh karena itu hasil budidaya lele jumlahnya melimpah (Suyanto, 2001)

Melimpahnya hasil panen lele sering membuat harga jual ikan lele rendah. Oleh karena itu untuk memanfaatkan ikan lele tersebut di perlukan inovasi baru sehingga menjadi suatu produk ikan lele yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan daya simpan yang lama. Produk olahan makanan dari ikan lele, yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk bernilai ekonomis adalah olahan Nugget Lele. Nugget merupakan salahsatu bentuk produk makanan beku siap saji, yaitu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (precooked), kemudian dibekukan. Olahan nugget lele merupakan salah satu dari kreasi masakan lezat bergizi tinggi yang memakai bahan baku menggunakan daging ikan Lele dan berbagai bumbu masakan yang telah disesuaikan dan dimodifikasi berdasarkan komposisi rasa dan tekstur dari daging Ikan Lele. Metode dan proses pengolahan nugget lele, pada dasarnya hampir sama dengan metode dan teknik mengolah nugget pada umumnya, yang membedakannya hanya pada bahan baku saja.

Budidaya ikan dan pengolahan menjasi salah satu pembelajaran utama siswa di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Pondok Kubang Kota Bengkulu. Namun, mereka belum mengetahui secara detail pengolahan ikan secara lebih luas yang dapat meingkatkan umur simpan dan niai ekonomi dengan sentuhan teknologi yang sederhana seperti pengoahan Ikan lele menjadi naget ikan. Pembuatan Nugget ikan sangat berpeluang diberikan kepada siswa SMK Taruna Kelautan dan Perikanan karena dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, meningkatkan keterampilan dan pengetahuan siswa SMK Taruna dapat dibuat Nugget selain jenis olahan Nugget ikan termasuk lebih modern, dengan bentuk yang bervariasi.

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Mahasiswa (PMM) yang dilaksanakan di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan diharapkan mampu menjadi katalisator dalam mewujudkan pembagunan kelautan dan perikanan serta meningkatkan pengetahuan siswa tentang diversifikasi produk pengolahan hasil perikanan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta dapat berfikir kreatif dan inovatif berlandaskan kewirausahaan dalam pengolahan produk perikanan.

## METODE

Kegiatan pelatihan pembuatan naget ikan lele ini dilakukan di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Pondok Kubang Kota Bengkulu. Peserta kegiatan ini adalah siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan yang berjumlah 25 orang. Kegiatan ini dilakuakan selama 10 (sepuluh) hari yaitu dari tanggal 17 Maret 2022 sampai dengan 26 Maret 2022. Kegiatan tersebut terbagi atas 3 tahap yaitu tahap survei awal, tahap persiapan alat dan bahan serta kelengkapan lainnya seperti materi dan spanduk kegiatan serta tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan. secara rinci tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam kegiatan pelatihan tersebut adalah :



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Aktivitas

Peluang usaha pengembangan olahan ikan lele masih besar. Nugget salah satu bentuk olahan dari yang dapat dikembangkan. Respon konsumen terhadap nugget cukup bagus mengingat

sekarang ini orang juga memperhatikan kepraktisan sebuah produk. Nugget dapat disimpan dalam bentuk beku. Pengolahan nugget juga dapat memperpanjang daya simpan daging ikan lele. Nugget ikan lele berpotensi untuk dikembangkan. Nugget ikan lele dapat dikonsumsi baik anak-anak maupun orang dewasa. Rasa nugget lele memang sedikit unik namun tetap lezat sebagai hidangan pelengkap. Nugget merupakan makanan yang disukai anak-anak maupun orang dewasa karena rasanya yang mengundang selera (Sari *et al.*,2021)



**Gambar 2. Praktek pembuatan naget ikan lele**

Kegiatan pelatihan pembuatan naget ikan lele ini ditargetkan dapat meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan siswa siswa di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu, meliputi :

- Potensi dan nilai gizi ikan lele
- Teknologi pengolahan ikan lele segar menjadi naget ikan lele
- Teknologi pengemasan produk naget ikan lele
- Dapat memberikan manfaat bagi siswa siswi untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta dapat berfikir kreatif dan inovatif berlandaskan kewirausahaan dalam pengolahan produk perikanan.

## **Penyelesaian Masalah**

### **Sosialisasi Potensi dan Nilai Gizi Ikan lele**

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup populer di masyarakat. Ikan ini berasal dari benua Afrika dan pertama kali didatangkan ke Indonesia pada tahun 1984. Lele dumbo termasuk ikan yang paling mudah diterima masyarakat karena berbagai kelebihanannya. Kelebihan tersebut diantaranya adalah pertumbuhannya cepat, memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi, rasanya enak dan kandungan gizinya cukup tinggi serta harganya murah. Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %) (Hersoelityorini dan Anas, 2010). Umumnya, masyarakat mengolah ikan lele dengan cara digoreng atau dibakar, padahal ikan lele bisa diolah menjadi makanan nugget lele yang digemari oleh semua kalangan..

Nugget adalah makanan yang pertama kali dikenalkan di Amerika Serikat sebagai makanan yang praktis dan cepat saji sesuai dengan aktivitas masyarakat yang padat . Nugget merupakan produk olahan dari daging giling, diberi penambahan bumbu, dicetak kemudian dilumuri dengan tepung roti pada bagian permukaannya dan digoreng). Nugget merupakan salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, yaitu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (precooked), kemudian dibekukan. Produk beku siap saji ini hanya memerlukan waktu penggorengan selama 1 menit pada suhu 150° C. Tekstur nugget tergantung dari bahan asalnya (Alamsyah, 2008 Winarno, 2004)

### **Pelatihan Pembuatan naget Ikan lele**

Salah satu jenis ikan yang memiliki sumber protein dan banyak dikonsumsi masyarakat adalah ikan lele. Bagian dari ikan lele yang digunakan adalah daging, dikarenakan daging ikan lele merupakan bahan yang baik untuk diolah sebagai bahan dasar dalam pembuatan makanan olahan karena warna dagingnya putih dan teksturnya baik (Ubadillah, dan Hersoelityorini, 2010). Daging ikan lele juga memiliki kelemahan yaitu cepat mengalami proses pembusukan. Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai tambah dan keawetan pada ikan lele dapat dibuat produk olahan yaitu nugget ikan. Adapun jenis kegiatan yang dilakukan di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan yaitu pelatihan pembuatan naget ikan lele. Proses pembuatan nugget secara rinci mencakup beberapa tahapan yaitu



#### 1. Persiapan alat dan bahan yang di butuhkan

Alat alat yang di persiapan yaitu : blender, mangkok kaca, panci kukusan, sendok, talenan, baskom, kuai, saringan minyak. Sedaangkan bahan yang digunakan yaitu : ikan lele, telur 10 butir, tepung sagu 1 kg, tepung taioka, minyak goreng, merica, garam, gula pasir, masako, bawang merah, bawang putih, wortel, dan tepung roti



#### 2. Penimbangan bahan

Penimbangan bahan merupakan kegiatan menimbang semua bahan sesuai dengan formula yang ditentukan. Semua bahan harus ditimbang dengan benar agar tidak terjadi kesalahan dalam pembuatan nugget

#### 3. Penyortiran

Cuci bersih ikan lele lalu pisahkan daging dengan tulangnya dan rendam dengan air jeruk agar tidak bau amis ikan lele yang telah ditimbang, kemudian disortir dengan tujuan memisahkan daging ikan lele dari duri, kotoran, dan kepala ikan setelah itu dilakukan pencucian. Pengukusan adalah proses pemanasan yang bertujuan menonaktifkan enzim yang akan merubah warna, cita rasa dan nilai gizi. Pengukusan dilakukan dengan menggunakan suhu air lebih besar dari 66 °C dan lebih rendah dari 82 °C. Pengukusan dapat mengurangi zat gizi namun tidak sebesar perebusan

#### 4. Penggilingan

Dilakukan untuk memperkecil ukuran daging ikan lele. Proses penggilingan pada pembuatan nugget dilakukan dengan menggunakan tangan. Hal ini juga sebagai kontrol apakah ada duri yang tersisa pada daging.

#### 5. Pencampuran bahan

Kemudian masukkan daging ikan, air, bawang merah, bawang putih, garam, merica, penyedap rasa dan gula kedalam blender selanjutnya dihaluskan hingga semuanya tercampur rata. Setelah semuanya tercampur rata dan halus masukkan telur, wortel, daun bawang, seledri, dan tepung tapioka lalu ulenin hingga semuanya tercampur rata. Pencampuran semua bahan dalam pembuatan nugget meliputi bahan utama yaitu daging ikan lele dan bahan tambahan seperti bumbu-bumbu, tepung panir dan telur sebagai bahan pengikat, kemudian dilakukan pengadukan hingga adonan tercampur rata atau homogen



#### 6. Pengukusan

Siapkan cetakan yang telah diolesi margarin, lalu masukkan adonan nugget kedalamnya kemudian kukus selama kurang lebih 30 menit. Dalam memilih alat untuk mengukus kue, sesuaikan



besar kukusan dengan loyang yang digunakan. Sebabnya, kalau kukusan terlalu besar dibanding besar loyang, uap akan terlalu banyak. Kue bisa menjadi bantat karena terlalu basah. Tidak hanya besar alat pengukusnya. Besar lubang kukusan pun turut mempengaruhi. Pilih kukusan dengan lubang yang tidak terlalu besar. Tujuannya masih sama, yaitu menjaga agar uap tidak keluar berlebihan sehingga naget ikan tidak terlalu basah



. Adonan dimasukkan kedalam loyang kotak dan dilakukan pengukusan. Pengukusan bertujuan membuat bahan makanan menjadi masak dengan uap air mendidih. Pengukusan bertujuan membuat bahan makanan menjadi masak dengan uap air mendidih. Pemanasan pada saat pengukusan terkadang tidak merata karena bahan makanan dibagian tepi tumpukan terkadang mengalami pengukusan yang berlebihan dan bagian tengah mengalami pengukusan lebih sedikit. Pengukusan menyebabkan terjadinya pengembangan granula-granula pati yang disebut gelatinisasi. Gelatinisasi merupakan peristiwa pengembangan granula pati sehingga granula tersebut tidak dapat kembali seperti keadaan semula. Pengukusan dilakukan dengan waktu 30 menit dengan maksud agar adonan menjadi padat sehingga mudah dipotong kecil-kecil (1x1x6 cm)

#### 7. Pemotongan dan Pemaniran

Setelah matang dan dingin potong nugget sesuai selera, lalu siapkan tepung terigu celupkan potongan-potongan nugget celupkan lagi kedalam telur, lalu celupkan kedalam tepung panir. Pemaniran merupakan proses yang harus dilakukan dalam pembuatan nugget yang mempunyai dua tahapan yaitu pencelupan adonan nugget yang sudah dipotong pada putih telur dan pelumuran tepung roti



Pemaniran merupakan proses yang harus dilakukan dalam pembuatan nugget yang mempunyai dua tahapan yaitu pencelupan adonan nugget yang sudah dipotong pada putih telur dan pelumuran tepung roti. Tahapan yang pertama merupakan pencelupan nugget yang sudah dipotong pada putih telur dengan tujuan agar tepung roti dapat menempel pada nugget. Pelumuran tepung roti menjadi tahapan yang kedua dan merupakan bagian yang paling penting dalam proses pembuatan produk pangan beku dan industri pangan yang lain. Pelumuran tepung roti dapat membuat produk menjadi renyah, enak dan lezat. Nugget termasuk salah satu produk yang pembuatannya menggunakan proses pemaniran. Tepung roti yang digunakan sebaiknya tidak tengik, wadahnya masih dalam keadaan baik, memiliki bau khas tepung, dan waktu kadaluarsanya masih lama.

#### 8. Pembekuan

Setelah dilakukannya proses pencetakan atau pembentukkan nugget ikan, selanjutnya dilakukan proses pembekuan. Ditinjau dari proses pengolahannya dengan cara pengukusan dan pembekuan, nugget ikan tergolong pada pangan yang mudah mengalami kerusakan terutama jika disimpan pada suhu ruang, namun akan berbeda jika penyimpanan dilakukan pada suhu beku. Oleh karena itu, produk nugget ikan ini harus disimpan dalam suhu - 180 C sebelum penyajian.

#### 9. Penggorengan dan pengemasan

Naget ikan yang sudah diberi tepung panir, Kemudian masukkan ke freezer, lalu digoreng. dan hidangan siap dinikmati.



Berdasarkan indikator keberhasilan, kegiatan pelatihan pembuatan naget ikan lele dapat dikatakan berhasil. Hal ini dikarenakan para peserta yaitu siswa siswa di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan. Siswa siswi di SMK Taruna Kelautan dan Perikanan terlihat sangat termotivasi untuk mengembangkan produk pengolahan ikan lele segar menjadi naget ikan lele yang kaya kandungan gizi dan disukai banyak orang. Hal ini disampaikan oleh Kepala Sekolah SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu.



Gambar 4. Tim bersama peserta dan Dosen pembimbing

## KESIMPULAN DAN SARAN

1. Bertambahnya pengetahuan siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu tentang kandungan gigi ikn lele dan kandungan gizi naget ikan lele
2. Bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu mengenai teknologi pengolahan ikan segar menjadi naget ika lele
3. Bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu mengenai teknologi pengemasan naget ikan lele .
4. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta dapat berfikir siswa siswi SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu secara kreatif dan inovatif berlandaskan kewirausahaan dalam pengolahan produk perikanan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada SMK Taruna Kelautan dan Perikanan Pondok Kubang Kota Bengkulu atas kerjasama dan partisipasi aktifnya selama kegiatan berlangsung. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu dan LPPM Universitas Dehasen Bengkulu yang telah membantu tim dari segi moril dan materii

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Y. 2008. Nugget. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Azhar, T.N. 2006. Rekayasa Kadar Omega-3 Pada Ikan Lele Melalui Modifikasi Pakan. Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Hersoelistyorini, W., Anas, U. 2010. Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungandengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) (Protein Levels And Organoleptic Crab Nugget With Substitution Catfish . Jurnal Pangan Dan Gizi. 1 (12) : 45-54
- Isnayunita, S, Gideon ,S.B., Abiyu, B ,Yulia. O, Chiara, B, Amirah, S.B. 2021 Pengolahan Ikan Lele Sebagai Nugget Untuk Membuka Peluang Usaha Masyarakat Selama Pandemi Covid-19. MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat. 5 (2) : 149 -156
- Made Astawan. 2005. Ikan Air Tawar Kaya Protein Dan Vitamin. Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi IPB. Bogor.
- Rakhmatun Suyanto. 2001. Budidaya Ikan Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ubadillah, A. Dan W. Hersoelistyorini. 2010. Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan Dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*). Jurnal Pangan Dan Gizi. 1(2):46.
- Winarno F.G. 2004. Analisa Pangan Dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.