



## Pengolahan ikan bandeng dengan menggunakan alat mesin pemisah tulang di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros

Jamaluddin<sup>1</sup>, Amirah Mustarin<sup>2</sup>, Khaidir Rahman<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

**Abstract.** PKM milkfish processing with the use of bone separating machine tools in Maros Baru District Maros Regency is a new technology and innovation that will be implemented to answer the problem of difficulties in processing milkfish that has many thorns. Milkfish is one of the many ponds produced in Maros Regency but this type of fish is rarely processed into nuggets processed products because of difficult spines. The fishery products produced namely fish increase the selling value of milkfish through training on fish processing technology based on meat and thorn separator machines, opening job opportunities, and providing new experiences for partners in making processed fish products for the Sikamaseang Group. This PKM is carried out in 2 stages, namely the training and assistance phase. The training was conducted using lecture methods, participatory demonstrations, and practices that involved all program participants. Group assistance is carried out in coordination with the local agricultural instructor in the development of the partner group's milkfish processing unit. The results of these activities are milk fish nuggets and skills to use a fish bone separator tool. Knowledge and skills about bone and fish separator tools and the making of nuggets can motivate program participants to develop a processing business unit in Maros Baru District, Maros Regency.

**Keywords:** machine, fish bone, milk fish

### I. PENDAHULUAN

Kabupaten Maros sebagai daerah pesisir pantai dan laut memiliki potensi pengembangan perikanan darat dan laut yang cukup besar dengan jenis budidaya perikanan yang diusahakan adalah laut, sungai, tambak dan kolam. Jenis budidaya tambak yang dikembangkan di Kabupaten Maros kecuali Kecamatan Moncongloe, Simbang, Tanralili, Tompobulu, Camba, Cenrana, dan Mallawa meliputi udang dan bandeng pada luas areal pengembangan 9.653,53 Ha. Produksi terbesar dari hasil perikanan pada tambak adalah jenis ikan bandeng mencapai 3.942,00 ton. Kecamatan Maros Baru memiliki produksi dari tambak sebesar 23.30% dari seluruh produksi tambak di Kabupaten Maros. (<https://maroskab.go.id>)

Ikan bandeng sebagai sumber protein hewani sangat cocok dikonsumsi oleh anak karena kandungan gizi yang tinggi. Ikan bandeng kaya akan sumber protein (20-24%), lemak, asam amino, asam lemak, mineral dan vitamin dengan rendemen daging sekitar 12% (air tawar) dan 50.8% (air payau). Komposisi asam amino tertinggi yaitu gulatamat, sedangkan asam lemak tidak jenuh tertinggi oleat 31-32%, mineral makro pada daging ikan bandeng yaitu: Ca, Mg, Na dan K sedangkan mineral mikronya Fe, Zn, Cu, Mn. Kandungan vitamin daging ikan bandeng meliputi vitamin A, B1 dan B12. (Hafiluddin, 2015)

Salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang berpotensi menghasilkan ikan bandeng yaitu Kabupaten

Maros. Kelompok tani yang memiliki potensi tersebut yaitu Kelompok Sikamaseang yang berprofesi sebagai pembudidaya ikan. Anggota Kelompok Sikamaseang terdiri dari 30 orang dan juga memiliki kelompok wanita tani yaitu istri petambak. Potensi daya ikan dan sumber daya manusia belum memanfaatkan potensinya secara maksimal. Ikan Bandeng yang dihasilkan di Kecamatan Maros Baru jarang diolah menjadi produk olahan karena duri yang sulit dikeluarkan. Anak-anak juga jarang mengkonsumsi ikan secara langsung karena duri ikan yang banyak.

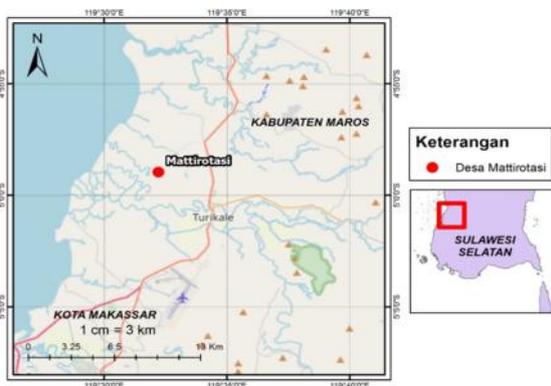
Diversifikasi produk olahan ikan bandeng masih sedikit karena kesulitan memisahkan duri dan daging. Upaya menghilangkan tulang duri ikan bandeng telah banyak dilakukan antara lain dengan teknologi presto sehingga durinya menjadi lunak dan pencabutan satu persatu duri tulang ikan dengan teknik khusus biasanya menggunakan pingset. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah penggunaan mesin pemisah duri, yang dapat memisahkan daging dan duri sekaligus daging yang terpisah sudah dihancurkan sehingga pengolahan ikan dapat langsung dilakukan tanpa kegiatan penghancuran secara terpisah. Oleh karena itu, pengenalan teknologi ini perlu disosialisasikan kepada masyarakat agar memudahkan dalam kegiatan pengolahan ikan bandeng di Kecamatan Maros Baru. Adanya kemudahan dalam pengolahan ikan dapat membuka kesempatan kerja baru bagi masyarakat di Kecamatan Maros Baru.

## II. METODE PELAKSANAAN

### A. Tempat dan Waktu

Kegiatan dilaksanakan di Desa Mattirotasi, Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Mei – Juli 2019. Utara. Lokasi ini dipilih berdasarkan informasi yang telah disampaikan oleh penyuluh dan Masyarakat Kabupaten Maros bahwa di Desa Mattirotasi, Kecamatan Maros Baru banyak masyarakat yang memiliki profesi sebagai petambak ikan bandeng dan saat ini unit pengolahan ikan di masyarakat tani belum berkembang.

### B. Lokasi Kegiatan



Gambar 1. Desa Mattirotasi Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros

### C. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran adalah 1 kelompok mitra yaitu Kelompok Tani Sikamaseang. Pelaksanaan kegiatan diikuti oleh istri petambak (anggota kelompok tani). Kegiatan pengolahan ditujukan kepada istri petambak dan pengenalan mesin pemisah tulang ditujukan kepada seluruh anggota kelompok mitra termasuk petambak.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini dilakukan dengan menggunakan metode penyuluhan aktif demonstratif: diskusi (tanya jawab), demonstrasi (peragaan), pengoperasian mesin pemisah tulang, pembuatan nugget ikan, dan pendampingan kepada kelompok mitra yang memiliki masalah dalam pengembangan olahan ikan bandeng.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengatasi permasalahan mitra terkait dengan permasalahan dalam produksi usaha taninya, dilakukan kegiatan berupa:

#### 1. Penyuluhan/ pelatihan

Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan anggota kelompok dalam suatu tempat, lalu diberikan materi penyuluhan berdasarkan kebutuhan anggota kelompok tersebut. Dalam proses penyuluhan ini juga dilakukan kegiatan tanya jawab.



Gambar 2. Penyuluhan tentang potensi pengolahan ikan bandeng

Pelatihan dengan memaparkan materi dan tanya jawab mengenai potensi ikan bandeng menjadi beberapa produk olahan. Tanya jawab aktif dilakukan oleh peserta pelatihan. Pelatihan ini tidak hanya diikuti oleh istri petambak (wanita tani), tetapi juga petambak anggota kelompok mitra aktif mengikuti pelatihan, utamanya pada sesi pengenalan alat.

#### 2. Demonstrasi penggunaan alat mesin pemisah tulang

Teknologi pengolahan bandeng tanpa duri dilakukan dengan penggunaan mesin pemisah tulang/ duri ikan bandeng. Pengolahan ikan bandeng dengan mesin membutuhkan beberapa bahan dan peralatan yaitu: ikan bandeng segar, air bersih untuk mencuci ikan, kantong plastik, talenan, pisau, dan timbangan. Sebelum menggunakan mesin pemisah tulang, ikan bandeng disiangi dengan mengeluarkan insang dan isi perut ikan.



Gambar 3. Peserta menyiangi ikan bandeng

Ikan yang akan diolah harus dibersihkan terlebih dahulu, isi perut dan insang dibuang tanpa perlu membuang sisik ikan. Sisik ikan akan keluar dengan kulit ikan bandeng. Pemilihan bahan baku yang tepat yaitu ikan segar menentukan kualitas nugget yang dihasilkan. Ikan dicuci bersih dan ditempatkan pada wadah untuk persiapan proses pelepasan tulang/ duri ikan.

Mesin dinyalakan dengan menggunakan energi listrik. Ikan yang sudah bersih dimasukkan ke dalam corong mesin. Daging akan digiling hancur dan secara otomatis tulang ikan akan terpisah dari dagingnya. Daging ikan akan secara otomatis keluar dengan bentuk daging yang telah lumat. Pengguna alat hanya

menyediakan wadah untuk menampung daging ikan yang sudah digiling untuk diproses selanjutnya. Mesin pemisah duri ikan sangat sesuai untuk memenuhi industri pengolahan ikan. Berbagai olahan bisa dibuat dengan mesin pemisah daging tulang ikan yang menggunakan bahan daging ikan yang telah lumat. Pada kegiatan pendampingan kelompok ini dilakukan pengolahan nugget ikan bandeng.



Gambar 4. Praktek menggunakan mesin pemisah tulang

### 3. Praktik pengolahan nugget ikan bandeng

Nugget ikan merupakan salah satu bentuk pengolahan yang menggunakan daging ikan sebagai bahan dasarnya dengan tambahan tepung tapioka dan bumbu, berbentuk bulat halus dengan tekstur kompak, elastis, dan kenyal. Nugget saat ini begitu populer dan sangat familiar di kalangan remaja dan masyarakat luas. Nugget dikelompokkan ke dalam produk olahan cepat saji (*fast food*). Pada prinsipnya dapat diolah dari berbagai bahan hewani dan nabati (daging ayam, udang, ikan, dan tahu) dengan terlebih dahulu menghaluskan bahan dasar dengan ditambah bahan-bahan lain seperti tepung terigu/tepung tapioka, air es dan bumbu-bumbu. Penyajian nugget dilakukan dengan terlebih dahulu melumuri nugget dengan butter dan tepung roti (bread crumb) kemudian dilakukan penggorengan. (Pusdik. kkp., 2015).

Proses produksi pembuatan nugget kelompok mitra yaitu:

#### 1. Pencampuran

Daging ikan bandeng lumat dicampur dengan garam dan bumbu hingga rata. Selanjutnya ditambahkan tepung tapioka sedikit demi sedikit sambil diaduk, sampai diperoleh adonan yang homogen. Jika menggunakan mesin pencampur, pada saat pembentukan adonan nugget ikan ditambahkan es batu sekitar 15%-20%. Es ini berfungsi untuk mempertahankan suhu rendah agar kualitas daging ikan tetap terjaga. Es juga berfungsi sebagai sumber air dalam adonan. Pada kegiatan yang dilakkan oleh mitra proses pencampuran masih dilakukan secara manual.



Gambar 5. Pembuatan nugget ikan bandeng

#### 2. Pencetakan

Adonan yang telah homogen dicetak dengan cetakan dapat digunakan dengan memasukkan adonan ke dalam cetakan (loyang) yang talang persegi atau cetakan dengan bentuk-bentuk yang lebih variatif. pencetak diolesi margarin atau dialasi dengan plastik. Tujuannya adalah agar adonan tidak lengket setelah dikukus. Pencetakan juga dapat dilakukan dengan menggunakan cetakan sesuai dengan keinginan pengolah. Hal ini juga akan menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen.



Gambar 6. Nugget ikan bandeng olahan kelompok mitra

#### 3. Pengukusan

Pengukusan dilakukan dengan menggunakan panci kukusan selama  $\pm 20$  menit sampai matang. Tetesan air pada tutup panci diupayakan tidak menetes pada adonan, karena dapat merusak tekstur nugget.

#### 4. Pendinginan

Adonan yang telah dikukus dan matang, kemudian didinginkan. Untuk nugget yang dicetak pada loyang dilakukan pengirisan. Pendinginan bertujuan agar proses pengirisan lebih mudah dan bentuk irisannya tidak hancur. kemudian diiris (dibentuk) sesuai selera dengan menggunakan pisau stainless steel yang tajam.

#### 5. Pemberian Butter dan Bread Crum

Adonan yang telah didinginkan dan diiris tadi, dicelupkan ke dalam butter supaya tepung roti/bread crumb yang akan dibalurkan dapat menempel dan irisan nugget tidak hancur pada saat digoreng.



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
ISBN: 978-623-7496-01-4**

Kegiatan pengolahan nugget hanya dilakukan pada tahap pemberian tepung roti. Produk yang dihasilkan adalah produk yang akan dipasarkan kepada masyarakat sehingga tahapan selanjutnya adalah pengemasan dan penyimpanan ke dalam freezer. Produk yang siap dikonsumsi adalah produk yang melalui tahap penggorengan. Irisan nugget yang telah dilapisi tepung roti/bread crumb kemudian digoreng dalam minyak goreng yang panas.

#### **IV. KESIMPULAN**

Diversifikasi hasil tambak dapat dilakukan oleh masyarakat untuk menambah penghasilan rumah tangga dengan menyesuaikan potensi lokal setempat. Alih teknologi produksi ikan bandeng dengan mesin pemisah tulang telah berhasil dilaksanakan kepada khalayak

sasaran Kelompok tani Sikamaseang Kabupaten Maros. Khalayak sasaran telah terampil mengaplikasikan teknologi yang diberikan. Hasil kegiatan tersebut ialah nugget ikan bandeng dan keterampilan menggunakan alat pemisah tulang ikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hafiluddin. 2015. Analisis Kandungan Gizi pada Ikan Bandeng yang Berasal dari Habitat yang Berbeda. Jurnal kelautan. Volume 8, no. 1, april 2015 ISSN: 1907-9931. <http://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan>.
- Kabupaten Maros dalam angka. <http://maroskab.go.id>. Diakses 5 desember 2018.
- Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. 2015. Membuat diversifikasi produk perikanan. [www.pusdik.kkp.go.id/uploads/files/Membuat\\_Diversifikasi\\_Prroduk\\_Perikanan.pdf](http://www.pusdik.kkp.go.id/uploads/files/Membuat_Diversifikasi_Prroduk_Perikanan.pdf). Diakses 25 Oktober 2019.