



DIVERSIFIKASI NUGGET IKAN SEBAGAI PEMENUHAN NUTRISI ANAK NELAYAN DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN PAOTERE MAKASSAR

Diversification Of Fish Nuggets As Fulfillment Nutrition Of Child Fishermen At Fish Landing Base In Paotere Makassar

Farhanah Wahyu^{1*}, Nur Insana¹, Fitri Indah Yani²

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, ²Prgram Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Pare-pare

Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec Rappocini, Kota Makassar

*Alamat korespondensi: farhanah@unismuh.ac.id

(Tanggal Submission: 18 Mei 2022, Tanggal Accepted : 16 Juni 2022)



Kata Kunci :

Kelompok mitra, nugget ikan, pengolahan.

Abstrak :

Paotere merupakan salah satu tempat pangkalan pendaratan ikan di Kota Makassar yang didalamnya dimanfaatkan masyarakat sebagai proses kegiatan produksi, pemasaran dan pengolahan hasil laut dan pembinaan masyarakat nelayan. Berdasarkan hal tersebut kedua kelompok mitra "Tenggiri dan Bandeng" perlu melakukan pengembangan produksi ikan. Melalui pengabdian diversifikasi nugget ikan diharapkan dapat meningkatkan minat anak-anak dalam mengkonsumsi ikan yang diketahui memiliki kandungan protein dan omega 3 yang bagus bagi pertumbuhan tubuh dan otak mereka. Oleh karena itu, melalui program PKM ini tim pengusul bertujuan untuk: 1) meningkatkan minat konsumsi ikan dan motivasi pengembangan wirausaha kelompok mitra; 2) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengolahan nugget ikan. Berdasarkan tujuan tersebut, maka ada beberapa metode yang digunakan diantaranya; 1) Identifikasi potensi lingkungan internal dan eksternal; 2) Rencana kerja yang meliputi persiapan dan pelaksanaan kegiatan; dan 3) Pelatihan yang meliputi keterampilan pengolahan produk. Hasil dari yang diperoleh dalam pengabdian ini memberikan dampak positif bagi masyarakat khususnya kepada kelompok ibu rumah tangga, bahwa teknik pengolahan melalui diversifikasi ikan dapat dilakukan dengan mudah. Hal tersebut didukung oleh sumber produksi ikan yang melimpah dan teknik pengolahan yang digunakan berupa alat dan bahan pada umumnya tersedia dalam skala rumah tangga. Melalui program kemitraan ini hasil produk diversifikasi ikan dapat meningkatkan pemenuhan nutrisi dan nilai konsumsi ikan pada anak-anak, serta keterampilan para kelompok mitra semakin meningkat dan lebih kreatif dalam mengolah berbagai macam produk dari ikan.

Key word :

*partner group,
fish nuggets,
processing.*

Abstract :

Paotere is one of the fishery bases in Makassar City which is used by the community for the production, marketing, and processing of marine products and the development of fishing communities. Based on this, the two partner groups "Tenggiri and Milkfish" need to develop fish production. Through the provision of fish nuggets, it is expected to increase children's interest in consuming fish which are known to contain protein and omega 3 which are good for body and brain growth. Therefore, through this PKM program, the proposing team aims to: 1) increase interest in fish consumption and motivation to develop entrepreneurship in partner groups; 2) improve knowledge and skills in processing fish nuggets. Based on these objectives, there are several methods used, among others; 1) Identification of potential internal and external environment; 2) Work plan which includes preparation and implementation of activities, and 3) Training which includes product processing skills. The results obtained in this service have a positive impact on the community, especially the housewife group, that processing techniques through fish diversification can be done easily. This is supported by abundant sources of fish production and the processing techniques used in the form of tools and materials generally available on a household scale. Through this partnership program, products that increase the value of fish can increase nutritional fulfillment and fish consumption in children, as well as the skills of partner groups to improve and be more creative in processing various types of fish products.

Panduan sitasi / *citation guidance* (APPA 7th edition) :

Wahyu, F., Insana, N., & Yani, F. I. (2022). Diversifikasi Nugget Ikan Sebagai Pemenuhan Nutrisi Anak Nelayan Di Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere Makassar. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 543-553. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i2.595>

PENDAHULUAN

Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere merupakan salah satu pangkalan pendaratan ikan di Kota Makassar disamping TPI Rajawali. Pangkalan Pendaratan Ikan Paotere termasuk dalam Wilayah Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar dengan tipe pelabuhan D dalam klasifikasi Pelabuhan Perikanan. Pembangunan sarana perikanan adalah merupakan salah satu peningkatan produksi dan efisiensi usaha yang mana bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan nelayan. Usaha peningkatan produksi ini perlu ditunjang oleh pembangunan sarana dan prasarana perikanan dengan cara membangun pelabuhan perikanan atau pangkalan pendaratan yang dapat memberikan kemudahan bagi nelayan dalam kegiatan produksi pengolahan serta pemasaran.

Pangkalan Pendaratan ikan Paotere Makassar merupakan salah satu pusat pendaratan ikan di Daerah Sulawesi Selatan dengan fasilitas – fasilitas yang berfungsi dengan baik dan dapat dijangkau oleh kapal-kapal ikan dari berbagai tempat. Peranan pangkalan pendaratan ikan yang cukup penting dalam peningkatan kegiatan masyarakat nelayan dan peningkatan kegiatan produksi. PPI Paotere adalah pusat pendaratan ikan yang merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) yang bertanggung jawab langsung dengan Dinas Kelautan dan Ketahanan Pangan Kota Makassar UPTD. PPI Paotere yang berfungsi sebagai tempat berlabuhnya atau bertambatnya perahu atau kapal perikanan untuk mendaratkan hasil tangkapannya, serta memuat perbekalan kapal dan awak kapal perikanan

serta sebagai basis kegiatan produksi, pemasaran dan pengolahan hasil laut serta tempat pembinaan masyarakat nelayan (Hasniar, 2014).

Ketersediaan kegiatan sarana bagi masyarakat dan melimpahnya bahan baku ikan di Paotere inilah sebagai landasan bahwa bahan baku ikan yang tersedia tidak membuat semua elemen masyarakat menyukai untuk mengkonsumsi ikan dengan baik khususnya bagi anak-anak. Selain itu, ketersediaan sarana kegiatan pengolahan hasil laut juga belum maksimal terpenuhi dan dimanfaatkan oleh kalangan kelompok-kelompok nelayan yang ada. Kedua kelompok mitra pengolahan nugget ikan “Tenggiri” dan “Bandeng” inilah yang terdiri dari masing-masing berjumlah 10 orang, dimana tiap kelompok struktur organisasi yang terdiri ketua, sekretaris, bendahara dan anggota. Kedua kelompok mitra ini diharapkan dapat membuka peluang bagi masyarakat khususnya anak-anak yang tidak menyukai ikan untuk menarik minat dan meningkatkan konsumen ikan sebagai tambahan nutrisi tubuh mereka melalui pengolahan nugget ikan dengan berbagai macam rasa dan bentuk yang unik.

Mengingat bahwa kandungan gizi yang terdapat pada ikan sangat bermanfaat bagi tubuh khususnya bagi anak-anak dalam proses masa pertumbuhannya yang sangat membutuhkan banyak asupan gizi yang baik dan banyak, apalagi untuk anak yang sedang dalam masa pertumbuhan ataupun bagi orang dewasa mengkonsumsi ikan seminggu 2 kali dapat membantu meningkatkan fungsi otak karena ikan mengandung asam lemak Omega 3 yang sangat baik untuk meningkatkan kesehatan otak (Sheedy, 2016). Mengkonsumsi seafood dapat mencegah timbulnya berbagai penyakit dibanyak negara industri. Saat ini, beberapa senyawa fungsional dari ikan telah banyak dimanfaatkan dalam pangan fungsional antara lain omega-3 (PUFA), kalsium dari tulang ikan, karotenoid, dan vitamin D (Larsen *et al.*, 2011), Selain itu, komposisi asam lemak dari lemak yang terdapat di dalam bagian-bagian tubuh ikan berbeda-beda (Pontoh, 2019).

Oleh karena itu, ikan merupakan salah satu komoditas perikanan tangkap yang bernilai nutrisi tinggi dan bernilai ekonomis dengan peluang pasar yang luas, baik nasional maupun orientasi ekspor yang bisa dimanfaatkan oleh kedua kelompok mitra untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas ikan menjadi nugget ikan. Adapun Jenis ikan yang dimanfaatkan dalam pengolahan nugget pada kelompok mitra adalah jenis ikan tenggiri. Ikan tenggiri boleh juga diganti dengan ikan lainnya hanya saja cita rasanya akan sedikit berbeda (Samsundari, 2017). Jenis ikan selain memiliki tekstur tulang halus dan lembut untuk diolah, juga memiliki kandungan omega 3 tinggi sebagai pemenuhan kebutuhan protein dan perkembangan otak pada anak-anak dan orang dewasa. Sehingga pengolahan ikan menjadi nugget ikan sangat potensi untuk dikembangkan, karena diharapkan tidak hanya menambah minat konsumen pada ikan akan tetapi nilai jual pada hasil proses pengolahannya (Suhendra, 2016).



Gambar 1. Bahan baku nugget ikan di Pasar Paotere

Gambar 1 merupakan gambaran ketersediaan bahan baku ikan di Paotere yang nantinya akan diolah kedua kelompok mitra menjadi nugget ikan. Selain kendala ketersediaan bahan baku yang belum diolah dan kurangnya minat masyarakat khususnya anak-anak dalam mengkonsumsi ikan, masih ada beberapa kendala lain yang berkaitan dengan pengembangan produksi. Sehingga berdasarkan kendala tersebut maka diperlukan penanganan dalam pengelolaan usaha agar jiwa kewirausahaan tiap anggota kelompok mitra muncul dalam pengembangan produksi nugget ikan secara signifikan. Sehingga, kondisi yang dialami oleh masyarakat maka melalui kedua kelompok mitra memerlukan sentuhan bantuan pengetahuan dari pihak lain agar terjadi pengembangan usaha dan konsumen ikan yang signifikan.

Hal tersebut berdasarkan dengan tujuan penulis bahwa program PKM ini bertujuan untuk meningkatkan minat konsumsi ikan dan motivasi pengembangan wirausaha kelompok mitra, dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengolahan nugget ikan. Sehingga berdasarkan tujuan tersebut, diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi kelompok mitra dalam meningkatkan konsumsi ikan pada anak-anak mereka. Melalui berbagai macam keterampilan dalam pengolahan produk ikan melalui berbagai macam hasil diversifikasi ikan salah satunya adalah nugget ikan.

METODE KEGIATAN

Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini akan terkait dengan beberapa permasalahan kelompok mitra yang telah dirumuskan sebelumnya. Bahwa metode pendekatan dibagi dalam beberapa poin penting sebagai kesimpulan dalam proses pendekatan pada kelompok mitra. Sehingga pendekatan yang pertama kali dilakukan pada kedua kelompok mitra tersebut adalah melalui beberapa tahapan berikut :

a. Identifikasi potensi

Tim pelaksana PKM dan kedua kelompok mitra secara bersama melakukan indentifikasi potensi yang berkaitan dengan rencana kegiatan program yang direncanakan oleh tim pelaksana. Adapun beberapa tahapan identifikasi yang dilakukan adalah mengetahui jumlah anggota kerja, ketersediaan bahan baku, peralatan, keahlian manajemen, kondisi pasar hingga potensi lingkungan internal dan eksternal yang terkait dengan kegiatan usaha. Sehingga hasil dari identifikasi tersebut dapat memudahkan dalam proses pelaksanaan PKM.

b. Analisis kebutuhan

Tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan kelompok mitra dalam mencari solusi dari setiap permasalahan. Salah satu masalah yang biasanya terjadi adalah ketika salah satu bahan atau alat yang digunakan mengalami kendala. Sehingga perlu penanganan lebih cepat dalam menangani masalah tersebut dengan memberikan solusi yang tepat yaitu menyediakan alat dan bahan alternatif yang lebih mudah didapatkan kapan dan dimana saja.

c. Rencana kerja

Setelah menganalisis potensi dan kebutuhan kelompok mitra, kegiatan pelaksanaan selanjutnya adalah membuat rencana kerja yang meliputi persiapan dan pelaksanaan kegiatan. Persiapan yang dilakukan terlebih dahulu adalah tempat pelaksanaan, dilakukan pada tempat strategis yang mudah dijangkau oleh kedua kelompok mitra tanpa melakukan alat transportasi yang jaraknya jauh dari lokasi pelaksanaan. Kemudian ketika menemukan lokasi yang tepat, persiapan selanjutnya adalah menyediakan alat dan bahan sehingga tahap pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar ketika semua alat dan bahan sudah terpenuhi untuk dilakukan secara seksama.

d. Pelatihan

Pelatihan merupakan pendekatan utama kegiatan PKM ini karena mencakup semua tahapan sebelumnya. Sebelum proses pelatihan dimulai yang perlu diperhatikan bahwa kedua kelompok mitra telah hadir dalam lokasi sesuai dengan jadwal yang disepakati bersama. Kemudian pelatihan dilakukan secara terbuka dan dapat disaksikan secara langsung oleh masing-masing anggota mitra ketika proses pelatihan dimulai. Adapun proses kegiatan pelatihan tersebut meliputi dalam tiga bagian kegiatan, yaitu:

1. Kegiatan keterampilan pengolahan produk meliputi:
 - Menyiapkan ketersediaan bahan baku yang diolah
 - Menyiapkan alat dan bahan sebagai penunjang dalam pengolahan
 - Melakukan diversifikasi beberapa olahan bentuk dan berbagai rasa nugget ikan.
2. Kegiatan pelatihan manajemen usaha dan pengaturan keuangan yang meliputi:
 - Mempersiapkan media pelatihan pembukuan berupa ATK pembukuan untuk kebutuhan kelompok dan pelaksana kegiatan.
 - Perkenalan manajemen usaha yang terdiri aspek pemasaran, aspek produksi, aspek permodalan, keuangan, dan pemberdayaan sumberdaya manusia.
 - Pembuatan pembukuan keuangan oleh tiap kelompok mitra yang terdiri dari biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi serta pencatatan pendapatan, keuntungan ataupun kerugian dalam usaha
3. Kegiatan pelatihan strategi pemasaran produk, meliputi:
 - Mengidentifikasi jaringan pasar yang telah dimiliki oleh kelompok.
 - Menetapkan lokasi pasar yang potensial.
 - Melakukan temu stakeholder sebagai akses pemodal.
 - Monitoring dan evaluasi untuk semua program sesuai target luaran.

Prosedur Kerja

Adapun prosedur kerja yang akan dilakukan setelah pelaksanaan pendekatan, yaitu dengan melalui model pemberdayaan melalui langkah-langkah sebagai berikut; tahap persiapan, tahap assesment, tahap perencanaan alternatif kegiatan, tahap formulasi rencana aksi, tahap pelaksanaan kegiatan, tahap evaluasi, dan tahap terminasi (Isbandi, 2008).

Berdasarkan prosedur kerja dalam program PKM ini, upaya pelaksanaan utamanya adalah pemberdayaan istri nelayan melalui kegiatan pelatihan pengolahan yang menitikberatkan kepada pengembangan bahan baku ikan. Prosedur pelaksanaan program yang akan dilakukan adalah: (1) Pelatihan produk olahan; (2) pelatihan manajemen usaha; dan (3) pendampingan dalam pemasaran produk. Semua langkah-langkah tersebut merupakan kesatuan dari prosedur kegiatan yang akan dilakukan dalam rencana kegiatan PKM ini.

Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan PKM ini akan terkait dengan prosedur kerja pada pembahasan sebelumnya, maka rencana kegiatan awal pada kedua kelompok mitra ini bersifat "*Bottom-up*", dimana perencanaan tindakan diupayakan untuk menjawab permasalahan dan kebutuhan melalui beberapa tahapan berikut :

- Persiapan, pada tahapan persiapan ini tim pengusul memberikan ide kepada mitra mengingat bahwa produk bahan baku ikan di daerah mitra memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesehatan anak dan pendapatan rumah tangga mereka.

- Adanya ketersediaan bahan baku ikan yang banyak maka dapat memudahkan tim pengusul untuk dapat memberikan keterampilan langsung kepada kedua mitra dalam beberapa produk rasa olahan nugget ikan berupa makanan ringan yang dapat disukai oleh anak-anak dan orang dewasa. Mengingat bahwa manfaat dari nugget ikan tersebut sangat penting bagi sumber protein tubuh.
- Selama pelaksanaan proses pengolahan bahan baku terlaksana, kelompok mitra diberikan pemahaman dan pengetahuan dalam pencatatan manajemen kegiatan usaha dan pencatatan keuangan berupa pengeluaran biaya-biaya produksi hingga transaksi pembelian dan penjualan lainnya.
- Kelompok mitra yang sudah memiliki keterampilan dan memiliki produk olahan nugget ikan akan mampu memasarkan hasil produk olahannya di kalangan masyarakat khususnya anak-anak.

Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra sangat berperan penting dalam realisasi program PKM ini karena melewati partisipasi mitra akan menjadi salah satu tolok ukur keberhasilan program. Kedua kelompok mitra yang terlibat akan berperan aktif dalam mengikuti pelaksanaan materi penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan nugget ikan, manajemen usaha serta mengenai analisis keuangan dan pemasaran produk. Peran aktif dari kedua kelompok mitra “Tenggiri” dan Kelompok “Bandeng” akan dikoordinir oleh masing-masing ketua dimana jumlah dari tiap masing-masing kelompok terdiri dari 10 orang. Adapun harapan tim pengusul dari partisipasi masing-masing mitra meliputi:

- Kelompok mitra mampu mengetahui permasalahannya sendiri.
- Kelompok mitra berusaha mencari solusi guna memecahkan permasalahannya.
- Kelompok mitra berusaha memiliki ide pengolahan produk baru
- Kelompok mitra bersedia memasarkan produk.

1. Evaluasi pelaksanaan program

Pelaksanaan evaluasi program kerja merupakan tahapan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan rencana kegiatan. Sehingga hasil dari evaluasi program kerja tim pengusul dapat peningkatan kemampuan pada kelompok mitra. Beberapa jenis program evaluasi dalam pendekatan tindak lanjut dari program kegiatan.

2. Evaluasi berdasarkan masalah

Evaluasi ini dilakukan dengan meninjau langsung berdasarkan keobjektifitasan dari masing-masing pemecahan setiap masalah yang dihadapi oleh kelompok mitra. Apakah setiap masalah yang dihadapi dapat dipecahkan melalui solusi yang diberikan oleh tim pengusul.

3. Evaluasi berdasarkan proses

Evaluasi berdasarkan proses dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan dengan melihat kondisi perubahan setelah pemberian solusi dari setiap masalah yang dihadapi oleh kelompok mitra.

5. Evaluasi berdasarkan hasil

Evaluasi berdasarkan hasil ini dapat memudahkan tim pengusul untuk menanyakan apakah kelompok mitra dapat melakukan pengolahan dan pemasaran hasil olahan dengan tepat atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu ciri bangsa maju adalah bangsa yang memiliki tingkat kecerdasan, kesehatan, dan produktivitas kerja yang tinggi ketiga hal ini dipengaruhi oleh keadaan gizi (Permenkes, 2014). Salah satu pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat tersebut adalah dengan mengonsumsi ikan. Ikan

merupakan hewan laut yang kaya akan protein. Protein ikan menyediakan lebih kurang 2/3 dari kebutuhan protein hewani yang diperlukan manusia. Kandungan protein ikan relatif besar yaitu antara 15-25% tiap 100 gr daging ikan. Selain itu protein ikan terdiri dari asam-asam amino yang hampir semuanya diperlukan oleh manusia (Samsundari, 2007).

Ikan ternyata juga memiliki beberapa kekurangan yaitu : Kandungan air yang tinggi (80%), pH tubuh ikan yang mendekati netral dan daging ikan yang sangat mudah dicerna oleh enzim autolysis menyebabkan daging sangat lunak, sehingga menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk. Kandungan asam lemak tak jenuh mengakibatkan daging ikan mudah mengalami proses oksidasi sehingga menyebabkan bau tengik. Kekurangan yang terdapat pada ikan dapat menghambat usaha pemasaran hasil perikanan, tidak jarang menimbulkan kerugian besar terutama disaat produksi ikan melimpah oleh karena itu , diperlukan proses pengolahan untuk menambah nilai, baik dari segi gizi, rasa, bau, bentuk atau tekstur, maupun daya awet (Adawyah, 2014).

Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) merupakan salah satu jenis ikan yang mudah didapatkan diperaian Sulawesi selatan dan banyak diperjual belikan di pasar ikan paotere. Ikan ini termasuk dalam marga scombreromarus dengan suku (famili) scombridae. Ikan ini juga masih kerabat dekat dengan ikan tuna, ikan tongkol, ikan makerel dan ikan kembung. Klasifikasi ilmiah ikan tenggiri menurut (Sheedy, 2006) yaitu Kingdom : Animalia; Filum : Chordata; Kelas : Actunopterygi; Ordo : Perciformes; Famili : Scombridae; Genus : Scomberomorus; Spesies : *Scomberomorus Commerson*.

Ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) merupakan komoditi sumberdaya ikan pelagis yang mempunyai arti ekonomis cukup tinggi dan digunakan sebagai komoditi ekspor maupun untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Ikan tenggiri mengandung kurang lebih 18% -22% protein, 0,2% -5% lemak, karbohidrat kurang dari 5%, air 60%-80% (Sudarias, 2012). Sehingga mampu menjadi bahan dasar dalam pembuatan nugget ikan, dimana dalam setiap potongan nugget memiliki kandungan gizi yang lebih optimal karena terdiri dari sayur-sayuran dan karbohidrat setelah diolah dalam berbagai macam diversifikasi rasa.

Selama proses kegiatan program pengabdian masyarakat yaitu dengan memberikan penjelasan mengenai manfaat ikan dan pelatihan pengolahan diversifikasi nugget ikan yang sumber bahan utamanya menggunakan ikan tenggiri, ternyata memberikan dampak positif bagi ibu-ibu rumah tangga khususnya kelompok mitra yang terlibat dalam program ini. Karena selain bahannya mudah didapatkan dipasaran, ikan tenggiri juga dalam proses olahannya sangat mudah dan menarik minat anak-anak untuk mengkonsumsi produk olahan tersebut. Sosialisasi pada program pengabdian ini terlebih dahulu memperkenalkan kepada ibu-ibu rumah tangga tentang manfaat dari ikan serta kandungan protein dalam ikan bagi pertumbuhan otak anak-anak bahkan untuk pemenuhan nutrisi pada tubuh, baik bagi anak-anak hingga dewasa.



Gambar 2. Pemaparan tentang manfaat ikan

Setelah ibu-ibu rumah tangga cukup paham mengenai manfaat kandungan ikan bagi tubuh, maka pemaparan selanjutnya adalah memberikan penjelasan mengenai kemudahan dalam proses pengolahan nugget ikan serta bahan-bahan yang akan digunakan cukup mudah ditemukan di pasaran seperti ikan tenggiri dan sayuran wortel dan bayam. Selain itu dalam proses pembuatannya hanya menggunakan peralatan rumah tangga yang pada umumnya tersedia pada setiap rumah penduduk, berupa panci, wajan, talenan, pisau dan kompor.



Gambar 3. Pemaparan bahan nugget ikan

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan nugget mudah dimengerti dan diperoleh oleh ibu-ibu rumah tangga, karena bahannya sering digunakan di dapur mereka, begitu pun dengan peralatan yang digunakan dalam proses pengolahannya sangat sederhana. Sehingga ibu-ibu rumah tangga mudah menyimak dalam proses pembuatan nugget ikan. Proses pembuatan nugget tersebut terlebih dahulu membersihkan ikan dari tulangnya kemudian membuatnya menjadi adonan, lalu dibagi menjadi dua adonan yaitu adonan pertama dicampurkan dengan adonan sayur wortel dan adonan kedua dicampurkan dengan sayur bayam.

Kedua campuran adonan tersebut diberi bumbu halus lalu diaduk rata pada sebuah wadah lalu dicampurkan sedikit demi sedikit dengan tepung tapioka agar mengurangi kandungan air pada

adonan. Menurut Novianti (2019), menyatakan bahwa kadar air merupakan salah satu faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap daya tahan bahan olahan, makin rendah kadar air maka makin lambat pertumbuhan mikroorganisme dan bahan pangan dapat tahan lama. Sebaliknya semakin tinggi kadar air maka semakin cepat pula mikroorganisme berkembang biak, sehingga proses pembusukan berlangsung cepat.



Gambar 4. Proses pembuatan nugget

Adonan nugget ikan yang sudah diolah dengan campuran bahan yang lengkap, maka proses selanjutnya adalah pengukusan selama kurang lebih 20 menit dengan suhu kurang lebih 80°C. Berdasarkan hasil penelitian jika semakin tinggi suhu pengukusan yang digunakan mengakibatkan kadar protein pada tepung ikan rucah semakin menurun. Selain suhu pengukusan yang semakin tinggi, penurunan jumlah protein juga disebabkan karena suhu pengeringan. Hal ini diduga, kandungan protein pada bahan mengalami denaturasi karena proses yang berulang yaitu pengukusan dan pengeringan. Denaturasi yang diinduksi panas disebabkan pembentukan atau destruksi ikatan kovalen. Struktur protein yang terbuka menyebabkan perubahan sifat fungsional protein (Estiasih & Ahmaadi, 2011). Kemudian proses selanjutnya adalah dengan melakukan pengirisan sesuai selera agar menarik anak-anak mengkonsumsinya. Setelah proses pengukusan ini selesai sebenarnya produk nugget bisa langsung dikonsumsi karena sudah melalui proses pematangan sempurna. Akan tetapi selera anak-anak ingin mengkonsumsinya dalam keadaan gurih maka nugget yang sudah dikukus dapat diolah lebih lanjut melalui proses penggorengan.



Gambar 5. Nugget dikukus dan digoreng

Nugget ikan yang telah dikukus akan siap diiris sesuai bentuk selera kemudian dibalut dengan dengan putih telur agar balutan tepung roti lebih melekat. Adanya penambahan tepung tapioca dan tepung roti pada nugget maka tambahan kebutuhan protein akan semakin terpenuhi. Protein hewani merupakan protein yang berasal dari hewan seperti susu dan daging. Sedangkan protein nabati adalah protein yang dihasilkan oleh tumbuh-tumbuhan baik secara langsung maupun hasil olahan dari tumbuh-tumbuhan seperti sereal dan tepung (Sari, 2011). Selanjutnya selama proses penggorengan, kerupuk menjadi mengembang dan berpori rendah yang disebut pengembangan, ini menjadi salah satu parameter kualitas penting pada kerupuk Huda *et al.*, (2009). Hal tersebut yang mengakibatkan nugget ikan akan terasa kriuk atau gurih saat nugget ditiriskan dari penggorengan.

Setelah proses akhir penggorengan nugget ikan, maka nugget ikan siap diberikan kepada anak-anak untuk menikmati dari berbagai varian rasa nugget tersebut. Anak-anak pada umumnya lebih menyukai hasil diversifikasi nugget dari campuran sayur wortel, seperti yang diketahui bahwa kandungan betakaroten di dalam tumbuhan wortel terbukti berkhasiat dalam mengurangi rasa nyeri pasca pemberian asam asetat pada mencit (Siregar, 2017). Selain itu hasil nugget yang telah diversifikasi dengan tambahan sayur bayam juga tidak kalah menarik mengenai kandungan gizinya karena Bayam (*Amaranthus spp*) dianggap sebagai raja sayuran karena kandungan gizinya yang tinggi. Bayam banyak mengandung vitamin A, B dan C, selain itu bayam banyak mengandung garam-garam mineral yang penting seperti kalsium, fosfor dan besi. Bayam mengandung zat mineral yang tinggi yaitu zat besi untuk mendorong pertumbuhan badan dan menjaga kesehatan (Rizki, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Diversifikasi produk olahan nugget ikan ternyata sangat diminati oleh anak-anak karena tidak hanya sebagai tambahan pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tubuh mereka tapi dapat jugan dijadikan cemilan bagi sehari-hari. Selain itu, keterampilan kelompok mitra dalam pengolahan produk bahan baku ikan tenggiri menjadi nugget ikan semakin meningkat dan mereka dapat lebih memodifikasinya dalam berbagai produk olahan nugget dengan tambahan berbagai macam sayuran. Sehingga dengan meningkatnya keterampilan kelompok mitra tidak hanya dipergunakan untuk kebutuhan mereka saja akan tetapi dapat dijadikan ladang untuk berwirausaha.

Saran

1. Diharapkan pada pengabdian selanjutnya dapat menciptakan produk olahan hasil perikanan yang lebih inovatif serta dapat membantu program pemerintah dalam meningkatkan jumlah konsumsi masyarakat untuk mengkonsumsi hasil laut Indonesia.
2. Persiapan alat dan bahan perlu diperhatikan sebelum memulai proses metode pengabdian sehingga hasil produk yang diperoleh sesuai yang diinginkan oleh tim pelaksana dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. (2014). *Pengolahan Dan Pengawetan Ikan*. Jakarta (ID) : PT. Bumi Aksara.
- Estiasih, T., & Ahmaadi, K. (2011). *Teknologi Pengolahan Pangan*. Jakarta (ID) : Bumi Aksara.
- Hasniar. (2014). *Analisis Pengaruh Bauran Pemasaran Terhadap Penjualan Hasil Tangkapan Ikan Pada Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Paotere Makassar*. Makassar (ID) : Univeristas Hasanuddin.
- Huda, N., Boni, I., & Noryati, I. (2009). The Effect of Different Ratios of Dory Fish on Tapioca Flour on the Linear Expansion, Oil Absorption, Colour and Hardness of Fish Crackers. *International*

- Food Research Journal*, 16, 159–165.
- Isbandi, R. A. (2008). *Pemberdayaan, Pengembangan Masyarakat dan Intervensi Komunitas*. Jakarta (ID) : Raja Grafindo Persada.
- Larsen, R., Eilersten, K. E., & Elvevoll, E. . (2011). Health benefits of marine foods and ingredients. *Journal Biotechnology Advances*, 29(5), 508–518.
- Novianti, E. (2019). Studi Formulasi Pempek Ikan Jelawat (*Leptobarbus Haovenii*) dengan Penambahan Tepung Sagu Berbeda Terhadap Penerimaan Konsumen. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM)*.
- Permenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.41. Pedoman Gizi Seimbang*.
- Pontoh, J. (2019). Extraction and characterization of fish oil from various parts of Snakehead fish (*Chana striate*). *International Journal of Chemistry Technology Research*, 12(1), 323–328.
- Rizki, F. (2013). *The Miracle Of Vegetables. Cetakan ke I*. Jakarta (ID) : PT Agromedia Pustaka.
- Sari, M. (2011). *Identifikasi Protein Menggunakan Fourier Transform Infrared (FTIR)*. Universitas Indonesia.
- Siregar, A. . (2017). *Perbedaan Dosis Jus Wortel Mempengaruhi Efek Analgesik pada Mencit yang Diinduksi Asam Asetat*. Universitas Sumatera Utara.
- Samsundari, S. (2017). Identifikasi Ikan Segar Yang Dipilih Konsumen Beserta Kandungan Gizinya Pada Beberapa Pasar Tradisional di Kota Malang. *J Protein*, 14(1), 41-9.
- Sheedy. (2016). *Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tenggiri*. https://www.academia.edu/16785893/Penanganan_Pasca_Panen_Ikan_Tenggiri. Diakses pada Juni 2022. Makassar.
- Sudarias, E. (2012). *Pengolahan Ikan Tenggiri*. Jakarta (ID) : Kementrian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Suhendra. (2016). *Pembuatan Nugget Ikan (Fish nugget) Sebagai Salah Satu Usaha Deferensiasi Pengolahan Ikan Di Banda Aceh*. Banda Aceh (ID) : Univeristas Syiah Kuala.