

# PKM TENTANG PENGOLAHAN NUGGET DAN KAKI NAGA IKAN PADA KELOMPOK WANITA KAUM IBU (WKI) GMIM SOLAFIDE KELURAHAN GIRIAN INDAH KECAMATAN GIRIAN KOTA BITUNG PROVINSI SULAWESI UTARA

Verly Dotulong dan Lita A. D. Y. Montolalu

Staf Pengajar pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan FPIK UNSRAT Manado.

Email: verlydotulong,@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Mitra dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah wainta Kaum Ibu (WKI) Jemaat GMIM Solafide yang berlokasi di Kelurahan Girian Indah, Kecamatan Girian Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. Para wanita ini tergabung dalam kelompok organisasi Gereja yaitu Wanita Kaum Ibu (WKI) Kolom 10. Dipilihnya kelompok WKI Kolom 10 ini dikarenakan ada beberapa kepala keluarga berprofesi sebagai nelayan dan mereka adalah penerima raskin. Yang diikutsertakan dalam kegiatan kelompok PKM ini adalah 7 orang kader yang adalah pengurus WKI Kolom 10. Masalah yang dihadapi oleh nelayan di daerah ini apabila hasil tangkapan melimpah, harga ikan akan murah dan banyak yang tersisa tidak laku dijual, diolah seadanya misalnya dibakar atau digoreng. Tujuan kegiatan ini yaitu memanfaatkan hasil tangkapan ikan yang melimpah, dan meningkatkan keterampilan kaum ibu (istri nelayan) dalam melakukan berbagai bentuk olahan ikan seperti nugget ikan, dan kaki naga ikan sebagai pangan yang kaya gizi dan digemari terutama oleh anak-anak. Metode pelaksanaan yang diterapkan pada program ini yaitu: (1) Penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan nugget dan kaki naga ikan, (2) Pendampingan dan (3) Evaluasi. Hasil yang dicapai dari kegiatan PKM ini adalah ibu-ibu WKI Kolom 10 (isteri nelayan) telah memahami manfaat makan ikan bagi kesehatan dan kecerdasan anak-anak, cara mengolah nugget dan kaki naga ikan sebagai makanan sehat, bergizi dan mempunyai rasa yang lezat yang disukai oleh mitra PKM dari anak-anak hingga orang dewasa, hingga nantinya bisa dikembangkan sebagai skala usaha rumah tangga. Mitra PKM lebih menyukai produk nugget ikan dibandingkan kaki naga ikan

**Kata kunci:** *WKI, nugget ikan, kaki naga ikan.*

## PENDAHULUAN

Ikan mengandung protein yang tinggi yaitu 18–20% (Suwetja, 1997), murah harganya, mudah diperoleh dan halal untuk semua golongan ditinjau dari segi kesehatan maupun dari segi agama. Kebutuhan protein untuk anak umur 0,5–2 tahun adalah 20 gram/hari atau 100 gram ikan/hari dan kebutuhan protein untuk anak 2–5 tahun adalah 35 gram/hari atau 175 gram ikan/hari (Kebutuhan gizi bayi dan balita). Protein ikan mengandung asam amino esensial yaitu asam amino yang tidak bisa disintesa oleh tubuh dan harus dimasukkan dari luar tubuh melalui asupan makan. Selain protein, ikan juga mengandung banyak asam lemak tak jenuh omega-3 seperti EPA dan DHA (Maarse, 1991) yang bermanfaat meningkatkan kecerdasan otak anak-anak dan mencegah penyakit jantung arteroklerosis bagi orang dewasa.

Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (GEMARIKAN) adalah salah satu upaya Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk meningkatkan konsumsi makan ikan bagi masyarakat Indonesia (Anonymous, 2007). Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 29/MEN/2006 tanggal 26 September 2006 dibentuk FORIKAN (Forum Peningkatan Konsumsi Ikan). FORIKAN bertujuan untuk mensosialisasikan dan mensinergikan program/kegiatan Program Nasional GEMARIKAN. Posisi FORIKAN ini sangat penting dalam upaya menunjang program pemerintah untuk peningkatan mutu dan diversifikasi produk olahan hasil perikanan, mengingat pentingnya mengkonsumsi ikan untuk kesehatan maupun meningkatkan kecerdasan.

Kebanyakan masyarakat nelayan dan pengolah ikan tradisional hingga saat ini masih hidup di bawah garis kemiskinan. Hal ini

disebabkan karena tingkat pendidikan yang rendah dan pekerjaan sebagai nelayan maupun pengolah ikan diwariskan secara turun temurun, selain itu harga ikan olahan tradisional murah karena rendahnya mutu dan nutrisi, serta pengolahannya kurang memenuhi standar sanitasi dan higienis (Endang, 2013). Oleh karena itu para wanita istri nelayan harus mempunyai pengetahuan tentang bagaimana menangani dan mengolah ikan yang benar disaat hasil tangkapan melimpah, serta memahami pentingnya memberi makanan yang sehat bagi keluarga terutama anak-anak balita. Saparinto (2011), menyatakan bahwa produk-produk perikanan mengandung nilai gizi yang tinggi serta tergolong dalam pangan fungsional yang baik untuk kesehatan. Belakangan ini berbagai olahan berbahan ikan mulai dikembangkan dengan prinsip *surimi based product* atau dikenal dengan produk bernilai tambah (*value added product*). Jenis produk tersebut meliputi bakso ikan, nugget ikan, kue ikan, kaki naga ikan, dan sebagainya (Purnomo, 2002; Kumolontang dan Indriati, 2011; Masita dan Sukesni, 2015).

Berdasarkan hal-hal di atas maka Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat, melalui Tim PKM dari Program Studi Teknologi Hasil Perikanan melakukan Program Kemitraan Masyarakat pada Kelompok WKI GMIM Solafide yang sebagiannya adalah istri nelayan. Kelompok WKI Jemaat GMIM Solafide ini berdomisili di Kelurahan Girian Indah Kecamatan Girian, termasuk di wilayah Kota Bitung berjarak  $\pm 51$  km dari kampus Unsrat. Mitra (WKI Kolom 10) terdiri dari 15 KK dengan jumlah jiwa 59, dengan tingkat pendidikan SD 25 jiwa, SMP 15 jiwa, SLTA 14 jiwa, sisanya adalah anak-anak balita, fasilitas pendidikan yang ada yaitu: 1 TK, 1 SD dan 1 SMP. Penduduk yang berprofesi sebagai nelayan dan penerima raskin terbanyak terdapat di Kolom 10, sehingga yang menjadi mitra sasaran program ini adalah WKI yang terdapat di Kolom 10.

## METODOLOGI PELAKSANAAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini direalisasikan melalui beberapa metode pendekatan yaitu:

### 1. Penyuluhan

Penyuluhan diberikan kepada kelompok WKI yang ada di Kelurahan Girian Indah,

Kecamatan Girian, Kota Bitung khususnya WKI Kolom 10 (istri nelayan) yang bertujuan mengubah perilaku anggota kelompok ke arah yang lebih baik menyangkut perlunya diversifikasi olahan ikan (nugget dan kaki naga ikan) untuk peningkatan gizi keluarga dan juga dapat dikembangkan menjadi usaha bisnis di bidang pangan hasil perikanan. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada dokumentasi di bawah ini.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan Tim PKM Kepada WKI GMIM Solafide Kolom 10.

### 2. Pelatihan

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan pelatihan bagi ibu-ibu sebagai mitra sasaran PKM. Tujuan metode ini ialah untuk memberikan keterampilan dalam menghasilkan produk olahan ikan seperti nugget ikan dan kaki naga ikan sebagai bentuk pemberdayaan kelompok mitra. Pemberdayaan dilakukan sebagai pemecahan masalah prioritas yaitu penerapan teknologi pengolahan hasil perikanan dan diversifikasi olahan hasil laut (nugget dan kaki naga ikan). Kegiatan Pelatihan pengolahan nugget dan kaki naga ikan dapat dilihat pada Dokumentasi kegiatan di bawah ini.





Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PKM, yaitu kegiatan pelatihan pengolahan nugget dan kaki naga ikan kepada mitra.

### 3. Pendampingan

Pendampingan dilakukan kepada kelompok mitra meliputi penyuluhan dan pelatihan pembuatan nugget ikan dan kaki naga ikan dengan jangka waktu setiap minggu. Kegiatan Pendampingan kepada Mitra dapat dilihat pada dokumentasi di bawah ini.



Gambar 3. Bahan-bahan untuk pembuatan nugget dan kaki naga ikan.



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan pendampingan kepada mitra PKM.

### 4. Evaluasi.

Evaluasi dilaksanakan dengan menilai tingkat kesukaan terhadap produk oleh mitra dan membandingkan rasa ikan yang diolah dengan cara sebelum kegiatan PKM yaitu ikan kering dan ikan bakar dengan produk olahan hasil perikanan sesudah kegiatan PKM yaitu nugget dan kaki naga ikan (*consumer preference*). Uji organoleptik tentang rasa, bau, warna, aroma dan tekstur menggunakan uji tingkat kesukaan (uji hedonik, SNI 01-2346-20 2006), panelis sebanyak 30 orang, menggunakan 9 skala. Dokumentasi evaluasi nugget dan kaki naga ikan oleh mitra PKM dapat dilihat pada dokumentasi di bawah ini.



Gambar 5. Dokumentasi evaluasi mitra PKM terhadap nugget dan kaki naga ikan hasil kegiatan PKM.

## HASIL YANG DICAPAI

### Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diawali dengan penjelasan tentang manfaat makan ikan terutama untuk ibu-ibu hamil dan anak-anak balita. Dalam penyuluhan ini dijelaskan tentang kandungan gizi ikan, dimana ikan mengandung protein yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan otak anak dan asam lemak omega tiga yang sangat bermanfaat baik untuk kecerdasan anak-anak maupun untuk mencegah beberapa penyakit berbahaya bagi orang dewasa seperti tekanan darah tinggi dan jantung arteroklerosis. Penjelasan dilanjutkan dengan memberikan pengetahuan kepada mitra bahwa kesegaran ikan merupakan hal prioritas yang harus diperhatikan karena berhubungan dengan gizi dari ikan tersebut, sehingga penanganan ikan segar harus diperhatikan yaitu ikan harus ditangani dengan suhu rendah agar komponen gizinya tidak rusak dan dapat dimanfaatkan maksimal oleh konsumen. Dijelaskan pula bahwa agar supaya bisa meningkatkan selera makan ikan maka sangat penting melakukan diversifikasi olahan ikan selain untuk memperpanjang masa simpan, makanan olahan ikan juga membuat ikan digemari terutama oleh anak-anak balita. Beberapa produk olahan ikan

yang mempunyai rasa yang gurih dan bentuk yang menarik adalah nugget ikan dan kaki naga ikan.

Gizi dari nugget maupun kaki naga ikan tergantung dari jumlah ikan yang digunakan dalam adonan, dimana makin banyak jumlah ikan dibandingkan tepung maka gizi produk akan semakin baik. Perbandingan tepung dan ikan yang diajarkan ke kelompok mitra PKM ini adalah 1:4, artinya jika menggunakan tepung 100 gr maka ikan yang digunakan adalah 400 gr. Dijelaskan pula bahwa kegiatan PKM ini bertujuan menggalakan masyarakat untuk makan ikan dalam porsi yang banyak terutama untuk ibu-ibu hamil dan anak-anak balita mengingat pentingnya kandungan protein dan asam lemak omega-3 yang adalah komponen kimia pangan yang khas pada ikan, dimana lemak ikan banyak mengandung asam-asam lemak omega tiga dan enam seperti ETA, EPA dan DHA (Maarse, 1991).

### Pelatihan, Pendampingan dan Evaluasi

Pelatihan diawali dengan memberikan penjelasan kembali tentang apa itu nugget ikan dan kaki naga ikan. Nugget ikan merupakan produk diversifikasi pengolahan hasil perikanan yang diadopsi dari luar Indonesia, berupa campuran daging ikan lumat dengan tepung tapioka, bumbu-bumbu berbentuk lempeng atau empat persegi panjang yang dilapisi tepung roti atau panir. Perbandingan yang baik yang akan menghasilkan nugget dengan tekstur dan rasa yang enak. Kaki Naga ikan adalah jenis olahan ikan dimana ikan ditambah tepung (tapioka, tepung bumbu) dibuat pasta dan ditambah bumbu-bumbu seperti lada, garam, bawang bombai, akar kuning dan telur, kemudian dibentuk bulat lonjong dan ditusuk dengan stik es cream, dikukus kemudian dilumuri tepung roti dan kemudian digoreng.

Pelatihan diberikan kepada mitra PKM tentang penyiapan bahan yang memenuhi syarat sanitasi untuk pembuatan kaki naga ikan dan nugget ikan selain lumatan daging ikan seperti beberapa jenis tepung.

Tim PKM meragakan cara pembuatan nugget dan kaki naga ikan kepada mitra PKM. Selanjutnya mitra PKM membuat nugget ikan dan kaki naga ikan sesuai dengan apa yang diajarkan oleh tim PKM menggunakan bahan-bahan yang sudah disediakan didampingi oleh tim PKM. Pendampingan dan evaluasi dilakukan hingga mitra benar-benar mengerti

dan dapat membuat sendiri nugget dan produk kaki naga ikan yang diajarkan oleh tim PKM.

Evaluasi hasil kegiatan PKM juga melalui penilaian tingkat kesukaan nugget dan kaki naga ikan oleh mitra PKM. Nilai Tingkat kesukaan terhadap nugget dan kaki naga ikan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Tingkat Kesukaan Nugget dan Kaki Naga Ikan.

Jenisw Sampel	Parameter			
	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur
Nugget ikan	8,1	8,5	7,3	8,5
Kaki naga ikan	7,1	8,2	7,1	6,4

Menurut Yulianti dan Andi Khairun Mutia (2018), rasa makanan adalah campuran dari tanggapan cicip, bau dan trigeminal yang diramu oleh kesan-kesan lain yaitu penglihatan, sentuhan dan pendengaran, dimana sebenarnya kenikmatan rasa makanan diwujudkan bersama-sama oleh kelima indra. Selanjutnya dijelaskan bahwa aroma berasal dari senyawa volatil yang dapat larut dalam air maupun lemak, dimana indra pembau adalah alat untuk mengamati aroma dari sesuatu produk termasuk nugget dan kaki naga ikan. Dijelaskan pula bahwa warna adalah parameter pertama untuk menentukan penerimaan suatu produk makanan, dimana keseragaman warna pada suatu produk ditentukan oleh baik-tidaknya pencampuran dalam pengolahan suatu produk (Winarno, 2004). Tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai rasa, aroma dan tekstur pada nugget ikan lebih tinggi dibandingkan dengan kaki naga ikan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena dalam pembuatan nugget ditambahkan roti yang direndam dalam susu, sedangkan kaki naga ikan tidak mengandung kedua bahan tersebut. Secara keseluruhan masyarakat mitra PKM yaitu ibu-ibu WKI Kolom 10 GMIM Solafide Girian Indah lebih menyukai nugget ikan daripada kaki naga ikan.

**KESIMPULAN**

Setelah dilakukan kegiatan PKM maka terjadi peningkatan pengetahuan pada ibu-ibu

WKI GMIM Kolom 10 Kelurahan Girian Indah Kecamatan Girian Kota Bitung yang adalah istri nelayan tentang manfaat makan ikan bagi kesehatan dan bagaimana membuat nugget dan kaki naga ikan sebagai makan sehat, bergizi dan mempunyai rasa yang lezat yang bisa dikembangkan sebagai skala usaha rumah tangga. Kedua produk olahan yang dihasilkan dalam kegiatan PKM ini, mitra PKM lebih menyukai nugget ikan dibandingkan dengan kaki naga ikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anonimous., 2007. Peningkatan Peran Sektor Perikanan dan Kelautan Sebagai Sumber Ekonomi. Departemen Kelautan Perikanan RI.

(BSN) Badan Standarisasi Nasional 2006. Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau sensori. SNI 01-2346-2006. Jakarta; Badan Standarisasi Nasional.

Endang, S.H. 2013. Pengolahan Ikan Secara Tradisional Prospek dan Peluang Pengembangan. Pusat riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Maarse H. 1991. Volatile Compounds in Foods and Beverages. Marcel Dekker Inc 270 Medison Avenue, New York./ Printed In The United States of America.

Masita, H. I dan Sukesi., 2015. Pengaruh Penambahan Rumpit Laut terhadap Kekerasan Nugget Ikan. Jurnal Sains dan Seni Its Vol. 4, No.1, (2015) 2337-3520 (2301-928X Print).

[Permentan]. Program Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan Tahun Anggaran 2013. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Poernomo, H.S., 2002. Teknologi Pengolahan Ikan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Perikanan.

Saparinto C, 2011. Fishpreneurship. Variasi olahan produk perikanan skala industri dan rumah tangga.

Suwetja. 1997. Biokimia Hasil Perikanan Jilid 1. Komposisi Kimia Ikan, Protein dan Lipida. Universitas Sam Ratulangi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Winarno FG. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yulianti dan Andi Khairun Mutia. 2018. Analisa Kadar Protein dan Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Gabus dengan Penambahan Tepung Wortel Gorontalo Agriculture Technoloy Journal. Volume 1. No.1. P- ISSN 2614-1140, E-ISSN:2614-2848. Hal: 37-41.