



## Transformasi Pengolahan Ikan Rucah Menjadi Produk Nugget pada Masyarakat Desa Setapak Besar Kota Singkawang

### Transformation of Rucah Fish Processing Into Nuggets in Setapak Besar Village Singkawang City

Sukal Minsas<sup>1</sup>, Warsidah<sup>2</sup>, Mega Sari Juane Sofiana<sup>3</sup>, Yusuf Arief Nurrahman<sup>4</sup>, Arie Antasari Kushadiwijayanto<sup>5</sup>, Dwi Imam Prayitno<sup>6</sup>, Sy. Irwan Nurdiansyah<sup>7</sup>

Prodi Ilmu Kelautan, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura, Pontianak<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

sukal.minsas@fmipa.untan.ac.id<sup>1</sup>, warsidah@fmipa.untan.ac.id<sup>2</sup>,

msofiana@marine.untan.ac.id<sup>3</sup>, yusuf.budhysatrya@gmail.com<sup>4</sup>,

arie.antasarie.k@fmipa.untan.ac.id<sup>5</sup>, diprayitno@fmipa.untan.ac.id<sup>6</sup>, wawanbio04@gmail.com<sup>7</sup>

---

**Kata Kunci :**

nugget ikan; ikan rucah;  
frozen food; Setapak

**ABSTRAK**

Nugget ikan adalah salah satu jenis pengolahan produk perikanan yang memiliki daya simpan lama pada suhu dingin atau beku. Penyajiannya lebih praktis, rasa lebih gurih dan digemari oleh anak-anak dan remaja, sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Pelaksanaan kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat Setapak Besar Kota Singkawang dalam mengolah limbah perikanan ikan rucah menjadi produk nugget, dengan penambahan bubur *Eucheuma cottonii* sebagai pengganti sebagian dari tepung gandum. Kegiatan ini dilaksanakan secara offline dengan tetap memperhatikan dan melaksanakan protokol kesehatan dengan ketat seperti memakai masker dan menggunakan handsanitizer. Kegiatan dihadiri oleh 20 orang peserta yang terdiri dari ibu-ibu anggota Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Setapak Besar dibagi dalam 3 kelompok kerja. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dengan metode ceramah yang diikuti dengan demonstrasi pembuatan nugget. Monitoring dan evaluasi kegiatan yang dilakukan selama kegiatan berlangsung menunjukkan kemampuan 3 kelompok ibu PKK tersebut dalam mengolah limbah ikan rucah menjadi nugget frozen food berdasarkan variasi konsentrasi penggunaan bubur *E. cottonii* 0, 25 dan 50 g. Hasil kegiatan pembuatan nugget bagi ibu-ibu PKK desa Setapak Besar, menunjukkan bahwa penambahan 0.25 g bubur *E. cottonii* memberikan konsistensi adonan dan tekstur olahan nugget yang lebih baik, serta rasa yang

---

---

lebih gurih.

---

**Keywords :**

*fish nuggets; trash fish;  
frozen food; Setapak Besar*

**ABSTRACT**

*Fish nugget is a type of fishery product processing that has a long shelf life at cold or frozen temperatures. The presentation is more practical, tastes more savory and is liked by children and adolescents, so it can be used to meet the nutritional needs of the family. The implementation of this PKM activity aims to provide training to the people of Setapak Besar, Singkawang City, in processing trash fish fisheries waste into nuggets, with the addition of *Eucheuma cottonii* pulp as a partial substitute for wheat flour. This activity is carried out offline while still paying attention to and strictly implementing health protocols such as wearing masks and using hand sanitizers. The activity was attended by 20 participants consisting of members of the Setapak Besar Village Family Welfare Development (PKK) divided into 3 working groups. This PKM activity was carried out using the lecture method followed by a demonstration of making nuggets. Monitoring and evaluation of the activities carried out during the activity showed the ability of the 3 groups of PKK mothers to process trash fish waste into frozen food nuggets based on variations in the concentration of 0, 25 and 50 g *E. cottonii* pulp. The results of the nugget-making activity for PKK women in Setapak Besar village, showed that the addition of 0.25 g of *E. cottonii* pulp provided a better consistency of the dough and texture of processed nuggets, as well as a more savory taste.*

---

## PENDAHULUAN

Ikan laut adalah salah satu sumber pangan hewani yang memiliki potensi kandungan protein dan asam lemak yang sangat dibutuhkan untuk masa pertumbuhan anak, juga penting untuk mempertahankan Kesehatan pada usia produktif dan terhindar dari penyakit-penyakit degenerative. Selain protein dan asam lemak seperti omega 3, ikan juga mengandung zat besi (Fe), seng (Zn), vitamin A dan vitamin D, serta makromineral seperti kalsium (Ca) yang penting untuk kesehatan (Kwasek *et al.*, 2020). Semakin besar kebutuhan protein untuk masyarakat, maka semakin besar usaha untuk mendapatkan sumber pangan tersebut, dan juga semakin kreatif didalam pengolahannya sehingga dapat mempertahankan ketersediaan komoditas tersebut meskipun sedang tidak musim melaut karena cuaca buruk. Banyak ditemukan anak-anak bahkan orang tua yang tidak suka mengkonsumsi ikan karena mungkin rasanya yang amis, tetapi dengan adanya penganekaragaman jenis olahan ikan di antaranya nugget, akan memberikan penampilan lebih menarik dan rasa yang lebih gurih. Masyarakat desa Setapak Besar belum mengetahui dan belum pernah membuat nugget berbahan baku ikan rucah, padahal ikan rucah banyak ditemukan di wilayah pesisir tersebut dan cenderung dianggap sebagai limbah tangkapan ikan. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan nugget berbasis ikan rucah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber protein keluarga atau menjadi produk komersial/dagangan yang bisa menjadi sumber perekonomian keluarga Menurut Darmadi *et al.* (2019), bahwa nugget ikan merupakan olahan daging ikan yang dihaluskan dan dicampur dengan tepung gandum sebagai pengisi dan telur sebagai bahan pengikat, yang keduanya merupakan bahan dasar dalam pembuatan nugget. Jenis olahan pangan *frozen food* ini dapat dinikmati dalam jangka lama karena rekomendasi penyimpanan produknya dalam suasana beku sehingga mencegah terjadinya kontaminasi mikroba perusak makanan. Jadi, singkatnya bahwa *frozen food* adalah salah satu usaha untuk memperpanjang masa simpan produk perikanan pada suhu dingin yang

dapat disajikan dengan lebih praktis dengan nilai gizi yang tidak berubah secara signifikan (Kristiandi, 2022). Pengolahan pangan *frozen food* berbasis produk perikanan dapat meningkatkan nilai jual komoditas tersebut (Novita, 2022), sehingga pengolahannya dapat direncanakan dengan lebih baik, misalnya diproduksi pada saat hasil perikanan laut sedang melimpah sehingga dapat meminimalkan penggunaan modal produksi.

Ikan rucah adalah limbah ikan hasil tangkapan nelayan yang tidak layak untuk dijual di pasaran sehingga cenderung dibagi-bagikan kepada warga masyarakat dekat tempat pendaratan ikan, atau dijual dengan harga sangat murah. Di sisi lain, ikan rucah yang umumnya terdiri dari ikan-ikan kecil memiliki kandungan gizi yang hampir sama dengan ikan tangkapan lainnya. Menurut Utomo *et al.*, (2013), ikan rucah segar mengandung protein sebesar 58.97%. Melimpahnya ikan rucah hasil tangkapan nelayan di pesisir Setapak Besar, serta produk olahan nugget ikan rucah yang dapat dijadikan sumber protein dan perekonomian keluarga, mendorong dilakukannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yaitu pelatihan pembuatan nugget ikan berbasis ikan rucah yang dimodifikasi dengan penambahan bubuk *Eucheuma cottonii* sebagai pengganti sebagian tepung gandum, pada masyarakat desa Setapak Besar Kecamatan Singkawang Utara Kabupaten Singkawang, sebagai salah satu daerah pesisir yang pada umumnya mata pencaharian penduduknya adalah bernelayan dan Bertani. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga setempat, dalam membuat nugget *frozen food* berbasis ikan rucah dan penambahan *E. cottonii*, selain untuk kebutuhan konsumsi keluarga, juga dapat diperdagangkan untuk menambah penghasilan keluarga.

Tim pelaksana kegiatan ini adalah dosen-dosen jurusan Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Tanjungpura dengan peserta sebanyak 20 orang yang berasal dari kelompok remaja dan ibu rumah tangga di wilayah tersebut. Meskipun dilaksanakan secara offline tetapi tetap menjalankan protokol Kesehatan dengan ketat. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Ceramah yang disampaikan selain disampaikan oleh Kepala Kelurahan, juga Ibu PKK dan tim pelaksana dari Universitas Tanjungpura. Berdasarkan monitoring dan evaluasi yang dilaksanakan selama berlangsungnya kegiatan dapat dilihat antusiasme peserta dalam mengolah ikan rucah menjadi sediaan nugget.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PKM pelatihan pengolahan limbah ikan rucah menjadi produk *frozen food* nugget ikan rucah dilaksanakan di Desa Setapak Besar Kota Singkawang, sebagai wilayah pesisir yang pada umumnya masyarakat setempat bermatapencaharian sebagai nelayan tangkap dan bertani/berkebun. Kegiatan ini dibagi dalam beberapa tahapan:

1. Survey lokasi dengan melakukan pendataan potensi hasil perikanan tangkap serta observasi kegiatan ibu rumah tangga di wilayah pesisir tersebut.
2. Tim pelaksana kegiatan melakukan koordinasi dengan kepala Kelurahan Setapak Besar dalam menentukan topik kegiatan, tujuan serta jumlah masyarakat yang dapat dilibatkan dalam kegiatan. Kegiatan ini secara *offline* dengan tetap menjalankan protokol Kesehatan secara ketat.
3. Tim pelaksana mempersiapkan segala perlengkapan alat dan bahan serta administrasi kegiatan berupa surat tugas, undangan kegiatan kepada masyarakat serta perizinan kegiatan kepada pemerintah kelurahan setempat.
4. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung pada tanggal 17 Mei 2022 bertempat di Ruang Pertemuan PKK Kelurahan Setapak Besar Kota Singkawang.
5. Kegiatan dibagi ke dalam 2 metode, yaitu metode ceramah di mana tim pelaksana menyampaikan teknik-teknik terkait tujuan dari *frozen food*, keuntungan dari segi kepraktisan dan kandungan gizi serta kemudahan dalam memproduksi dan tingkat keamanan dalam mengkonsumsi *frozen food* secara umum. Selanjutnya peserta kegiatan dibagi dalam 3 kelompok praktek untuk membuat nugget ikan rucah dengan variasi penambahan bubuk *Eucheuma cottonii*.

**Tabel 1.** Komposisi formula pembuatan nugget ikan rucah dengan variasi penambahan bubur *E. cottoni*

Perlakuan	Formula Kelompok I	Formula Kelompok II	Formula Kelompok III
Daging ikan rucah	300 g	300 g	300 g
Telur ayam	2 butir	2 butir	2 butir
Bumbu halus + penyedap rasa	Secukupnya	Secukupnya	Secukupnya
Tepung gandum	100 gram	75 gram	50 gram
Bubur <i>E. cottoni</i>	-	25 ram	50 gram

- Penggunaan bubur *E. cottoni* dalam formula ini bervariasi dari 0, 25 g dan 50 g, untuk melihat pengaruh konsentrasi bubur tersebut terhadap konsistensi adonan dan tekstur nugget yang dihasilkan.
- Monitoring dan evaluasi kegiatan berlangsung selama kegiatan dengan indikator tekstur dan kepadatan serta rasa dari nugget ikan rucah yang dihasilkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Seiring dengan berkembangnya dinamika kebutuhan pangan masyarakat telah menstimulasi beranekaragamnya olahan pangan dalam memenuhi kebutuhan tersebut. Keadaan inipun diperparah oleh masa pandemi covid 19, dimana konsumsi pangan bergizi harus terpenuhi agar imunitas tubuh meningkat sehingga tidak rentan terhadap paparan berbagai macam penyakit terutama covid 19, yang penyebarannya secara massif dan terstruktur. Untuk itu, selama pandemi covid 19 dan masa new normal, anjuran pemerintah sangat menekankan kepada masyarakat untuk mengkonsumsi protein terutama bagi keluarga yang memiliki anak balita yang sedang dalam masa tumbuh kembang. Di sisi lain, juga digalakkan penganekaragaman pengolahan pangan yang dapat dijadikan sebagai sumber pangan kaya protein, untuk meningkatkan kualitas kesehatan dalam masa krisis pandemi.

Menurut Wibowo (2006) bahwa ikan rucah berasal dari sisa hasil tangkapan ikan berupa ikan utuh yang sudah tidak layak dikonsumsi manusia, dan memiliki kandungan asam amino, asam lemak dan mineral yang cukup tinggi. Ikan rucah disebut juga sebagai limbah hasil perikanan yang tidak layak dijual sehingga kadang dibuang saja sebagai makanan kucing atau campuran pakan ayam, tetapi terkadang juga dikeringkan untuk jadi lauk saat musim melaut terkendala oleh cuaca ekstrim. Nugget ikan rucah adalah sediaan *frozen food* dengan mentransformasi limbah ikan menjadi sediaan yang kaya dengan nilai gizi protein, lemak dan mineral esensial sehingga sangat layak menjadi menu konsumsi keluarga, terutama untuk anak dan remaja yang sedang dalam masa tumbuh kembang. Untuk itu tim pelaksana PKM Jurusan Ilmu Kelautan melaksanakan kegiatan pelatihan pengolahan ikan rucah di Desa Setapak Besar Kota Singkawang, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat pesisir melalui kader ibu PKK dalam membuat nugget ikan rucah, baik untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga maupun sebagai produk untuk diperdagangkan untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

Kegiatan dimulai dengan melakukan ceramah edukatif kepada kader-kader PKK terkait pentingnya pemenuhan gizi keluarga dalam meningkatkan imunitas terutama dimasa sekarang, untuk tumbuh kembang anak dan remaja serta kepentingan bisnis. Juga dijelaskan tentang beberapa jenis olahan *frozen food* yang dapat menjadi pilihan menu keluarga, praktis dan ekonomis untuk dibuat sendiri, karena kontrol gizi dan kebersihannya dapat dilakukan sendiri. *Frozen food* adalah salah satu alternatif olahan yang menawarkan segala jenis produk dan rasa yang tentunya sudah menyesuaikan dengan cita rasa kesukaan masyarakat pada umumnya, terutama anak-anak dan remaja yang sangat sulit dalam mengkonsumsi pangan segar bergizi. Salah satu produk *frozen food* yang menjadi sumber protein hewani adalah nugget, dapat berasal dari daging sapi, daging ayam dan daging ikan. Badan ikan rucah umumnya berukuran kecil, bukan menjadi target tangkapan tapi tersangkut di jaring nelayan, kadang terbuang begitu saja tanpa diolah, atau menjadi makanan kucing atau campuran pakan ikan hias,

ataupun menjadi umpan pancing. Dari segi kandungan gizi, ikan rucah mengandung lemak kasar 6,54% yang terdiri dari asam-asam lemak omega 3 dan 6, serat kasar 1,64% serta protein kasar dalam jumlah yang sangat besar yaitu 58,97%. Dengan kandungan gizi sebaik ini, maka ikan rucah dalam berbagai olahan termasuk nugget sangat layak dikonsumsi sebagai sumber pangan bergizi. Nugget memiliki rasa dan penampakan yang lebih menarik sehingga digemari anak-anak sebagai jajanan atau lauk nasi.

Selanjutnya pada kegiatan praktek membuat nugget ikan rucah, peserta kegiatan yang berjumlah 20 orang dibagi dalam 3 kelompok, yaitu kelompok 1, 2 dan 3 dengan variasi penambahan bubur *E. cottonii* yang berbeda antara satu dengan lainnya. Penggunaan bubur *E. cottonii* didasarkan pada informasi ilmiah terkait komoditas ini, dimana Fatriyanti *et al.* (2022) melaporkan bahwa *E. cottonii* mengandung mineral esensial seng (Zn) sebesar 1.06 ppm, sedangkan Sofiana *et al.* (2021) melaporkan bahwa *E. cottonii* memiliki aktivitas biologik yang menarik seperti antioksidan dan antiinflamasi. Penambahan ini dimaksudkan untuk memberikan nilai gizi pada produk tersebut menjadi lebih layak dikonsumsi, sekaligus memberikan tekstur yang lebih baik pada produk nugget yang dihasilkan. Dari 3 formula yang berbeda variasi penggunaan *E. cottonii* yang berbeda menunjukkan bahwa penambahan bubur *E. cottonii* yang memberikan tekstur adonan dan nugget hasil olahan yang lebih gurih dihasilkan pada penambahan *E. cottonii* sebanyak 25%. Pada nugget yang tidak ditambahkan bubur *E. cottonii*, konsistensi adonan sangat padat, dan hasil nugget yang digoreng pun lebih keras, dan kurang gurih, sebaliknya pada penggunaan bubur *E. cottonii* 5% dihasilkan konsistensi adonan lebih lembut dan cenderung masih berair setelah dikukur, demikian juga pada saat digoreng, letupan minyak sangat kuat karena banyaknya kandungan air pada penambahan bubur *E. cottonii* tersebut.



**Gambar 1.** Dokumentasi kegiatan pembuatan nugget ikan rucah

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari kegiatan pelatihan transformasi limbah ikan rucah menjadi produk *frozen food* nugget pada masyarakat desa Setapak Besar Kota Singkawang menunjukkan kemampuan ibu-ibu PKK peserta pelatihan sudah trampil dalam menyiapkan bahan-bahan dan mengolah nugget dari ikan rucah. Antusiasme peserta sangat besar dalam mengolah produk *frozen food* tersebut, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan terkait dengan materi ceramah yang disampaikan serta demonstrasi pembuatan nugget yang dilangsungkan dalam kegiatan tersebut. Berdasarkan pengamatan pada produk nugget yang dihasilkan oleh ketiga kelompok peserta, yang dibedakan menurut jumlah bubur *E. cottoni* yang bervariasi antara 0, 25 dan 50 g dapat disimpulkan bahwa nugget ikan rucah yang memberikan

konsistensi adonan dan tekstur olahan yang lebih baik dengan rasa yang lebih gurih dihasilkan pada nugget yang menggunakan 25 g *E. cottonii*.

#### **Saran**

Perlu dilakukan pengujian kualitas gizi meliputi nilai protein dan lemak serta mineral essential pada nugget yang diproduksi dari rumput laut *E. cottonii* sehingga rekomendasi konsumsi nugget tersebut dapat didasarkan pada tekstur, rasa dan nilai gizinya.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terselenggara atas dukungan DANA DIPA UNTAN No SP.DIPA-23.17.2.677517/2021 tgl 17 Nopember 2021 Tahun Anggaran 2022.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Darmadi, N., Pandit, I.G., Sugiana, I.G., 2019. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Nugget Ikan (Fish Nugget). *Community Serv. J.* 2, 18–22.
- Fatriyanti, D., Warsidah, Sofiana, M.S., Helena, S., 2022. Analisis Kandungan Proksimat dan Mineral Zink dari Makroalga *Eucheuma cottonii* di Perairan Lemukutan. *J. Oseanologia* 1.
- Kristiandi, K., 2022. Pendampingan Pembuatan Dan Pengemasan *Frozen Food* Pada Ibu Rumah Tangga. *J. Pengabd. Masy.* 5, 216.
- Kwasek, K., Thorne-Lyman, A.L., Phillips, M., 2020. Can Human Nutrition Be Improved Through Better Fish Feeding Practices. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 20, 3822–3835.
- Novita, 2022. Pelatihan Pembuatan Produk *Frozen Food* Pada Kelompok Usaha Bersama. *J. Pengabd. Kompetitif* 1, 9–179.
- Sofiana, M.S., Safitri, I., Warsidah, Helena, S., Nurdiansyah, S., 2021. Antioxidant and Anti-Inflammatory Activities from Ethanol Extract of *Eucheuma cottonii* from Lemukutan Island Waters West Kalimantan. *Indones. J. Fish. Sci. Technol.* 17, 247–253.
- Utomo, N.B., Susan, Setiawati, 2013. Peran Tepung Ikan dari Berbagai Bahan Baku Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang *Clarias sp.* *J. Akuakultur Indones.* 12, 158–168.
- Wibowo, S., 2006. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Swadaya, Jakarta.