

# Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Produk *Egg Roll Frozen* Berbahan Daging Ikan

Larasati Sukmadewi Wibowo<sup>1</sup>

Wila Rumina Nento<sup>2\*</sup>

Yuliana Bakari<sup>3</sup>

## Abstrak:

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam program KKN Tematik mahasiswa ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan langsung kepada masyarakat mengenai proses pembuatan *egg rolls frozen* berbahan dasar ikan cakalang yang dapat memberikan peluang bisnis kepada masyarakat di Desa Buhudaa, Kecamatan Batudaa Pantai terutama ibu rumah tangga sebagai usaha rumahan yang bergizi tinggi. Lokasi kegiatan adalah di desa Buhudaa, Kecamatan Batudaa Pantai. Pembuatan *egg rolls* ini dapat digunakan sebagai usaha tambahan yang sangat bermanfaat dan bernilai ekonomi serta sangat disukai oleh segala kalangan masyarakat. Berdasarkan hasil kegiatan dan pelatihan bahwa masyarakat memiliki antusiasme yang tinggi untuk membuat *egg rolls* karena proses pembuatannya yang relatif mudah dan tersedianya bahan baku yang melimpah di Desa. Nilai BEP adalah sebesar 85,79 *pack* per 90 gram, bahwa usaha *egg rolls frozen* akan memperoleh titik impas saat penjualan pada jumlah 86 *pack*, dengan harga per *pack* adalah sebesar Rp. 20.000,00 masyarakat akan memperoleh nilai tambah dan keuntungan sebesar Rp. 282.200,00.

**Kata Kunci:** *Egg Rolls Frozen*; Desa Buhudaa; Ikan Cakalang; Peningkatan Ekonomi

## *Improving the Community's Economy through Training on Making Frozen Egg Roll Products Made from Fish Meat*

### Abstract:

The social activities service by the student of KKN Tematik program, aim to provide education and direct training to the community regarding the process of making frozen skipjack egg rolls which can provide business opportunities to the community in Buhudaa Village, Batudaa Pantai District, especially housewives as home-based businesses. highly nutritious. The activity location is in the village of Buhudaa, Batudaa Pantai District. Making egg rolls can be used as an additional effort that is very useful and has economic value and is very popular with all walks of life. Based on the results of the activities and training, the community has high enthusiasm for making egg rolls because the

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. E-mail: [larasati@ung.ac.id](mailto:larasati@ung.ac.id)

<sup>2</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. \*Correspondence E-mail: [wila@ung.ac.id](mailto:wila@ung.ac.id)

<sup>3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. E-mail: [yulianabakari@ung.ac.id](mailto:yulianabakari@ung.ac.id)

*manufacturing process is relatively easy and the availability of raw materials is abundant in the village. The BEP value is 85.79 packs per 90 grams, that the frozen egg rolls business will break even when selling 86 packs, with a price per pack of Rp. 20,000.00 the community will get added value and a profit of Rp. 282,200.00.*

**Keywords:** Egg Rolls Frozen; Buhudaa Village; Cakalang Fish; Economic Improvement

How to cite (Chicago Style):

Wibowo, Larasati Sukmadewi, Yuliana Bakari, and Wila Rumina Nento. 2023. "Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Produk Egg Roll Frozen Berbahan Daging Ikan." *DAS SEIN: Jurnal Pengabdian Hukum & Humaniora* 3 (2): 107-118.

© 2023 – Wibowo, Larasati Sukmadewi, Wila Rumina Nento, and Yuliana Bakari,  
Under the license CC BY-SA 4.0

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki berbagai potensi sumber daya alam, khususnya sumber daya perikanan. Bagian pesisir dari Provinsi Gorontalo yaitu di wilayah Kabupaten Batudaa Pantai merupakan daerah penghasil ikan. Angka konsumsi ikan nasional tahun 2019 yaitu 54,5 kg/kapita naik menjadi 56,39 kg/kapita. Peningkatan target konsumsi ikan di tahun 2024 adalah 62,05% ("Sepuluh Provinsi Dengan Angka Konsumsi Ikan Tertinggi Tahun 2021" 2022). Peningkatan konsumsi ikan dengan mengembangkan teknologi dibutuhkan untuk mengolah sumber daya alam menjadi produk jadi atau minimal setengah jadi sehingga bernilai tambah ekonomi (Junianingsih, Jasila, and Sandra 2021). Program Optimalisasi Pengelolaan dan Pemasaran Hasil Produksi Perikanan diharapkan dapat mencapai target peningkatan konsumsi dan juga menjadi sumber pendapatan masyarakat di wilayah pesisir (Rukmana et al. 2022).

Ikan sebagai hasil perikanan dan sumber makanan hewani memiliki kandungan protein tinggi dan Omega 3, termasuk zat besi, seng, vitamin A dan D, selenium dan kalsium yang bermanfaat untuk tubuh manusia (Kresna 2017). Produk olahan ikan yang berdaya nilai jual tinggi saat ini adalah *frozen food*. Pemanfaatan penjualan *frozen food* menjadi peluang usaha yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Hasil olahan dari ikan yang

dapat dibekukan (*frozen food*) seperti *egg roll* merupakan produk olahan yang disimpan dalam lemari es beku dalam waktu yang lama. Pangan olahan yang sudah dikemas dan siap untuk digoreng akan memudahkan konsumen dalam pengonsumsian. Proses pembuatan dari *frozen food* dapat dilakukan karena prosesnya mudah. Hasil pengabdian di Desa Buhudaa didapatkan bahwa pelatihan *frozen food* memanfaatkan hasil ikan untuk meningkatkan *income generate* menunjukkan hasil yang bagus yaitu 95% mitra mampu membuat *frozen food* yaitu *frozen food* seperti *egg roll* (Kresna 2017).

Lokasi pelatihan *frozen food* berbasis ikan di Desa Buhudaa merupakan desa yang berada di Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo dekat pesisir laut dan tidak jauh dari Universitas Negeri Gorontalo yakni sekitar 12 km. Potensi wilayah yang dekat dengan pesisir laut menjadikan Desa Buhudaa menjadi tempat pengabdian untuk mengolah ikan menjadi *frozen food* (*egg roll*). Hasil olahan *frozen food* berbasis ikan dapat menjadi usaha tambahan *income generate* untuk Desa Buhudaa. Masyarakat Desa Buhudaa juga belum pernah mendapatkan pelatihan mengenai pengolahan dan pengemasan pangan berbahan dasar ikan laut serta analisis ekonomi dan kemasannya.

## Luaran

Masyarakat memiliki pengetahuan dan pemahaman dalam memanfaatkan hasil perairan khususnya hasil laut (ikan) di Desa Buhudaa serta terbentuknya masyarakat yang lebih mandiri setelah mendapatkan edukasi atau pelatihan tentang pembuatan produk *egg roll frozen* berbahan daging ikan, dan memerikan nilai tambah pendapatan usaha *egg rolls frozen* masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dalam rangka peningkatan ekonomi rumah tangga.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2022 di Aula Kantor Desa Buhudaa, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo. Alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan *egg roll* terdapat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Alat yang Digunakan**

No.	Alat	Fungsi
1.	Blender	Menghaluskan bahan
2.	Loyang	Sebagai wadah
3.	Sendok	Alat untuk mengaduk
4.	Gunting	Untuk menggunting
5.	Pisau	Untuk memotong
6.	Panci	Mengukus adonan
7.	Teflon	Untuk menggoreng kulit <i>egg roll</i>
8.	Spatula	Untuk mengeluarkan kulit <i>egg roll</i> dari teflon
9.	Piring	Tempat untuk meletakkan kulit <i>egg roll</i>
10.	Talenan	Memotong <i>egg roll</i> yang sudah di kukus
11.	Kompore	Untuk memasak <i>egg roll</i>
12.	Kulkas	Meletakkan <i>egg roll</i> yang sudah jadi

Sumber: Data Primer, 2022

**Tabel 2. Bahan yang digunakan**

No.	Bahan	Fungsi
1.	Daging Ikan Cakalang	Bahan utama
2.	Telur	Bahan utama
3.	Tepung Maizena	Bahan pembuatan <i>egg roll</i>
4.	Merica bubuk	Bahan tambahan
5.	Garam	Bahan tambahan
6.	Gula	Bahan tambahan
7.	Kaldu Bubuk	Bahan tambahan
8.	Minyak kelapa / minyak wijen	Bahan tambahan
9.	Saus Tiram	Bahan tambahan
10.	Tepung terigu	Bahan tambahan
11.	Air mineral	Bahan tambahan
12.	Bawang putih	Bahan tambahan
13.	Margarin	Bahan tambahan
14.	Gas	Memasak

Prosedur pembuatan *egg roll* adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan daging ikan cakalang yang sudah bersih dari tulang sebanyak 500 gram.
- 2) Masukkan daging ikan tersebut ke dalam blender bersamaan dengan 4 siung bawang putih dan 2 butir putih telur.
- 3) Kemudian blender sampai dagingnya halus dan masukkan 1,5 sdt garam, 2 sdt kaldu bubuk,  $\frac{1}{2}$  sdt gula pasir, 1 sdt merica bubuk, 2 sendok makan minyak wijen/minyak kelapa, 1 sendok makan saus tiram, dan 3 sendok makan tepung maizena.
- 4) Kemudian blender kembali sampai semua bahan yang ditambahkan tercampur merata.
- 5) Setelah tercampur, tuangkan adonan tersebut ke dalam loyang (wadah).
- 6) Selanjutnya dilakukan pembuatan dari kulit *egg roll*.
- 7) Tuangkan 5 sendok makan tepung terigu, 1 sendok makan tepung maizena,  $\frac{1}{2}$  sdt garam, dan  $\frac{1}{2}$  sdt gula pasir ke dalam loyang (wadah) yang baru.
- 8) Kemudian masukkan air secara bertahap sebanyak 500 ml.
- 9) Setelah tercampur merata masukkan 1 butir telur bersamaan dengan 2 kuning telur.
- 10) Aduk, kemudian di tapis dan tambahkan 2 sendok makan margarin yang sudah di cairkan terlebih dahulu.
- 11) Panaskan Teflon yang sudah di olesi minyak goreng dengan api kecil.
- 12) Tuangkan adonan kulit di atas Teflon, setelah pinggirannya mengering kulit sudah bisa diangkat.

- 13) Setelah kulit dingin, letakkan adonan daging ikan di atas kulit kemudian digulung.
- 14) Setelah semua adonan selesai di gulung, Langkah selanjutnya dikukus selama ± 40 menit.
- 15) Setelah pengukusan, selanjutnya di dinginkan dan dikemas.
- 16) Setelah dikemas *egg roll* sudah bisa dimasukkan ke dalam *freezer*.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan KKN Tematik di Desa Buhudaa, Kecamatan Batudaa Pantai dilaksanakan secara tatap muka dengan memberikan edukasi dan pelatihan secara langsung kepada masyarakat mengenai penyusunan rancangan usaha agribisnis serta proses pengolahan labu madu menjadi *brownies*. Rangkaian kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 45 hari dimulai dari kegiatan persiapan hingga kegiatan edukasi kepada masyarakat desa. Kegiatan dilaksanakan secara terintegrasi antara dosen, mahasiswa dan masyarakat Desa Buhudaa. Kegiatan penyuluhan dan edukasi dilaksanakan pada 2 minggu sebelum kegiatan terakhir yaitu pada Tanggal 29 Oktober 2022. Peserta kegiatan berjumlah 16 orang masyarakat yang terdiri dari aparat desa dan wanita tani atau ibu rumah tangga sebagai perwakilan masyarakat desa yang dipilih untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *egg rolls* berbahan dasar ikan. Lokasi penyelenggaraan pelatihan bertempat di aula kantor Desa BUhudaa, Kecamatan Batudaa Pantai., berikut uraian pelaksanaan kegiatan pengabdian:

### Registrasi

Registrasi dilakukan sebelum memasuki aula, peserta dalam hal ini masyarakat untuk dapat wajib mengisi daftar hadir yang telah disediakan oleh panitia.

### Gambar 1. Dokumentasi Registrasi





Sumber: Data Primer, 2022

## Pembukaan

Kegiatan ini harusnya dibuka oleh kepala desa, akan tetapi beliau tidak sempat hadir sehingga di wakili oleh sekretaris desa. Tetapi sekretaris desa, tidak memberikan sambutan sehingga acara dibuka oleh DPL.

### Gambar 2. Dokumentasi Pembukaan Acara



Sumber: Data Primer, 2022

## Susunan Acara

Susunan acara yang digunakan pada saat kegiatan pelatihan pembuatan egg roll berbahan daging ikan cakalang adalah sebagai berikut:

- 1) Pembukaan
- 2) Menyanyikan lagu Indonesia Raya
- 3) Pembacaan Doa
- 4) Sambutan (Kepala Desa, DPL, Dan Koordinator Desa)
- 5) Pmateri
- 6) Pelatihan Pembuatan Produk
- 7) Penutup

## Kegiatan Inti

Pelatihan dan kegiatan edukasi dilakukan dengan menyampaikan materi pada proyektor bersamaan dengan demo pembuatannya secara langsung. Pelatihan ini dihadiri oleh 32 warga yang semuanya berperan aktif pada saat pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan *egg roll* berlangsung.

**Gambar 3. Dokumentasi Proses Pembuatan *Egg Rolls Frozen* Berbahan Dasar Ikan**



Sumber: Data Primer, 2022

**Gambar 4. Dokumentasi Kemasan *Egg Rolls Frozen* Berbahan Dasar Ikan**



Sumber: Data Primer, 2022

## Analisis Ekonomi dan Perhitungan Biaya Penjualan *Egg Rolls Frozen* Berbahan Dasar Ikan

Setelah melakukan kegiatan proses pengolahan dan pengemasan produk *egg rolls* berbahan dasar ikan dalam hal ini ikan cakalang, selanjutnya adalah kegiatan



mengedukasi kepada masyarakat tentang perhitungan biaya dan penentuan harga produk *egg rolls* ini. Diperoleh hasil bahwa penetapan harga *egg rolls* adalah sebesar Rp. 12.000 dengan jumlah penjualan sebanyak 50 *pack* masing-masing isi 100 gr. Materi perhitungan Biaya disampaikan oleh Ibu DPL, Yuliana Bakari, SP., MP, dengan pembahasan sebagai berikut:

### 1) Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dalam suatu usaha dengan jumlah yang tetap ketika harga bahan baku lain berubah, juga tanpa dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi. Berikut adalah Tabel biaya tetap usaha *egg rolls frozen*.

**Tabel 3. Biaya Tetap Usaha Egg Rolls Frozen**

Jenis Pengeluaran	Volume	Satuan	Harga Satuan	Nilai (Rp)
a. Kompor	1	buah	Rp250.000,00	Rp250.000,00
b. Blender	1	buah	Rp300.000,00	Rp300.000,00
c. Panci	1	buah	Rp250.000,00	Rp250.000,00
d. Spatula	1	set	Rp50.000,00	Rp50.000,00
e. Pisau	1	set	Rp4.000,00	Rp4.000,00
f. gunting	1	buah	Rp3.500	Rp3.500,00
h. Saringan	1	set	Rp20.000,00	Rp20.000,00
i. Talenan	1	buah	Rp25.000,00	Rp25.000,00
j. Timbangan	1	buah	Rp200.000,00	Rp200.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp1.102.500,00</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

### 2) Biaya Variabel Makanan Ringan

Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan dalam suatu usaha dengan jumlah yang berubah ketika harga bahan baku lain berubah, juga tanpa dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi. Berikut adalah Tabel biaya tetap usaha *egg rolls frozen*.

**Tabel 4. Biaya Variabel Usaha Egg Rolls Frozen**

Jenis Pengeluaran	Volume	Satuan	Harga Satuan	Nilai (Rp)
Gula Pasir	0	kg	Rp15.000,00	Rp15.000,00
Ikan Cakalang	1	kg	Rp100.000,00	Rp100.000,00
Terigu	1	kg	Rp16.400,00	Rp16.400,00
BlueBand	3	bks	Rp14.800,00	Rp44.400,00
Royco	1	bks	Rp6.000,00	Rp6.000,00
Bawang Putih	1	Paket	Rp5.000,00	Rp5.000,00
Saus Tiram	1	pkt	Rp13.000	Rp13.000,00
Minyak Wijen	1	botol	Rp42.500,00	Rp42.500,00
Telur	1	Bak	Rp57.000,00	Rp57.000,00
Kantong Plastiknya	1	Paket	Rp210.000,00	Rp210.000,00
Tepung Maizena	1	dus	Rp7.000,00	Rp7.000,00
Ladaku	1	Paket	Rp12.000,00	Rp12.000,00
Garam	1	bks	Rp2.000,00	Rp2.000,00
Saus	1	paket	Rp5.000,00	Rp5.000,00
Gas	1	paket	Rp6.000,00	Rp6.000,00
Transport lokal (untuk keperluan pembelian bahan)	5	Liter	10000	50000
Cetak Logo	3	Paket	8000	24000
<b>Total</b>				<b>Rp613.300,00</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

### 3) Analisis Nilai Tambah Usaha *Egg Rolls Frozen*

Setelah mengetahui nilai total dari biaya tetap dan biaya variabel, selanjutnya adalah hasil analisis kelayakan usaha dengan pembagian pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 5. Analisis Kelayakan Usaha *Egg Rolls Frozen***

Uraian	Nilai (Rp)
Total Biaya	Rp1.715.800,00
Harga	Rp20.000,00
Jumlah Penerimaan	Rp2.000.000,00
Keuntungan	Rp. 284.200,00
R/C Rasio	1,16
B/C Rasio	0,16
BEP	85,79

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dengan harga *egg rolls frozen* Rp. 20.000,- selama setahun, memperoleh nilai R/C rasio sebesar 1,16 yang menunjukkan bahwa usaha *egg rolls frozen* tersebut layak, hasil B/C rasio adalah sebesar 0,16 bahwa dari modal Rp. 1,- akan memperoleh keuntungan sebesar 0,16 kalinya. Sedangkan Nilai BEP adalah sebesar 85,79 *pack* per 90 gram, bahwa usaha *egg rolls frozen* akan memperoleh titik impas saat penjualan pada jumlah 86 *pack*, dengan harga per *pack* adalah sebesar Rp. 20.000,00 masyarakat akan memperoleh nilai tambah dan keuntungan sebesar Rp. 282.200,00.

**Gambar 5. Dokumentasi Edukasi Perhitungan Biaya Egg Rolls Frozen Berbahan Dasar Ikan**

Jenis Pengeluaran	Vol	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
<b>1. Perlengkapan yang diperlukan</b>				
a. Kompor	1	buah	Rp250.000,00	Rp250.000,00
b. Blender	1	buah	Rp300.000,00	Rp300.000,00
c. Panci	1	buah	Rp250.000,00	Rp250.000,00
d. Spatula	1	set	Rp50.000,00	Rp50.000,00
e. Pisau	1	set	Rp4.000,00	Rp4.000,00
f. Gunting	1	buah	Rp3.500	Rp3.500,00
h. Saringan	1	set	Rp20.000,00	Rp20.000,00
i. Talenan	1	buah	Rp25.000,00	Rp25.000,00
j. Timbangan	1	buah	Rp200.000,00	Rp200.000,00
<b>SUB TOTAL 0</b>				<b>Rp1.122.500,00</b>
<b>2. Bahan Habis Pakai</b>				
a. Gula Pasir	Vol	1kg	Harga Satuan 0	Nilai 0
			Rp15.000,00	Rp15.000,00
b. Irian Cokelat	1kg		Rp100.000,00	Rp100.000,00
c. Tarrak	1kg		Rp16.400,00	Rp16.400,00
d. BlueBand	3bks		Rp14.800,00	Rp44.400,00
e. Royco	1lks		Rp6.000,00	Rp6.000,00
f. Bawang Putih	1Paket		Rp5.000,00	Rp5.000,00
g. Saus Tiram	1set		Rp13.000	Rp13.000,00
h. Minyak Wijan	1botol		Rp47.500,00	Rp47.500,00
i. Telur	1Bak		Rp57.000,00	Rp57.000,00
j. Kantong Plastiknya	1Paket		Rp210.000,00	Rp210.000,00
k. Topang Maizena	1des		Rp7.000,00	Rp7.000,00
l. Lidaku	1Paket		Rp12.000,00	Rp12.000,00
m. Caram	1lks		Rp2.000,00	Rp2.000,00
n. Saus	1paket		Rp5.000,00	Rp5.000,00
o. Gas	1paket		Rp6.000,00	Rp6.000,00
<b>SUB TOTAL 0</b>				<b>Rp941.300,00</b>
<b>3. Perjalanan</b>				
a. Transport lokal (untuk keperluan pembelian bahan)	Volume		Harga Satuan 0	Nilai 0
	5Liter		10000	50000
<b>SUB TOTAL 0</b>				<b>50000</b>
<b>4. Lain-lain</b>				
Cetak Logo	Volume		Harga Satuan 0	Nilai 0
	3Paket		8000	24000
<b>SUB TOTAL 0</b>				<b>Rp24.000,00</b>
<b>TOTAL 1+2+3+4 0</b>				<b>Rp1.717.800</b>



Sumber: Data Primer, 2022

## Penutupan

Kegiatan ditutup dengan membagikan produk yang sudah jadi kepada warga serta melakukan foto bersama.

**Gambar 6. Dokumentasi Kegiatan Penutupan**



Sumber: Data Primer, 2022

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari kegiatan pelatihan yang dilaksanakan di desa Buhudaa, maka dapat disimpulkan bahwa warga sangat membutuhkan pelatihan pembuatan *frozen food (egg roll)* berbahan daging ikan. Adanya pelatihan yang diberikan tersebut menambah pengetahuan masyarakat dan dapat di implementasikan untuk memasarkan produk *frozen food (egg roll)* sebagai penambahan *income generate* masyarakat desa Buhudaa. Nilai BEP adalah sebesar 85,79 pack per 90 gram, bahwa usaha *egg rolls frozen* akan memperoleh titik impas saat penjualan pada jumlah 86 pack, dengan harga per pack adalah sebesar Rp. 20.000,00 masyarakat akan memperoleh nilai tambah dan keuntungan sebesar Rp. 282.200,00. Saran yang dapat diberikan dalam membuat *egg roll* ini semoga dengan adanya pelatihan ini bisa meningkatkan ekonomi masyarakat dan membuka lapangan kerja dengan membuat *egg roll* ini sebagai usaha rumahan ibu rumah tangga.

## Referensi

- Junianingsih, Ika, Ismi Jasila, and Lovi Sandra. 2021. "Diversifikasi Pengolahan Produk Cookies Eeg Roll Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri." *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan* 12 (2): 139–46. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v12i2.1425>.
- Kresna, Aldise D. 2017. "Mengenal Kandungan Gizi Pada Ikan." Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah. May 5, 2017. <https://dkp.jatengprov.go.id/index.php/artikel/bidangpukp/mengenal-kandungan-gizi-pada-ikan>.

Rukmana, Erni, Wina Dyah Puspita Sari, Esi Emilia, and Risti Rosmiati. 2022. "Pelatihan Pengolahan Frozen Food Berbasis Ikan Pada Guru-Guru Madrasah Tsanawiyah (MTs)." *Abdimas Unwahas* 7 (1). <https://doi.org/10.31942/abd.v7i1.6559>.

"Sepuluh Provinsi Dengan Angka Konsumsi Ikan Tertinggi Tahun 2021." 2022. Official Website. Kementerian Kelautan Dan Perikanan. June 13, 2022. <https://kkp.go.id/brsdm/sosek/artikel/41211-angka-konsumsi-ikan-per-provinsi>.