



# Peningkatan Keterampilan Masyarakat dalam Pengolahan Pangan Fungsional Berbasis Potensi Desa di Kawasan Teluk Tomini

Margaretha Solang<sup>1\*</sup>, Syam S. Kumaji<sup>1</sup>, Muh Nur Akbar<sup>1</sup>, Eman Rahim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jendral Sudirman No.6 Gorontalo, 96128, Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo, Jl. Bali III Gorontalo, 96138, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: margarethasolang@ung.ac.id

## Abstract

The aim of this activity is to enhance the skills of the community in Bongo Village, Batudaa Pantai District, Gorontalo Regency by developing functional food products based on local potential. Bongo Village has various natural resources that can be utilized as raw materials for functional food, such as moringa, sweet corn, and skipjack fish, but their utilization has not been optimal, resulting in the community's ability to process these foods being underdeveloped. The methods used include surveys and identification of potential, product development, training, and education for the community. The outcomes of this activity are: 1) the creation of various functional food products including Bongo Village moringa skipjack fish meatballs (Bakso Cakeb) and Gorontalo moringa leaf corn milk (Sujadanke-Go); and 2) an increase in the knowledge and skills of the Bongo Village community in processing functional local food in Bongo Village, Gorontalo Regency. The results of this activity contribute to improving the community's nutritional welfare through the optimal utilization of village potential and align with the goals of the Sustainable Development Goals (SDG's), particularly the goal of "Ending hunger, achieving food security and improved nutrition, and promoting sustainable agriculture."

**Keywords:** functional food; cakalang meatballs; fermented corn milk; moringa leaf supplementation

## Abstrak

Kegiatan ini bertujuan sebagai langkah dalam peningkatan keterampilan masyarakat di Desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo dengan mengembangkan produk pangan fungsional berbasis potensi lokal. Desa Bongo memiliki beragam sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan fungsional seperti kelor, jagung manis dan ikan cakalang, namun pemanfaatannya belum optimal sehingga kemampuan masyarakat dalam mengolah pangan tersebut masih belum maksimal. Metode yang digunakan meliputi survei dan identifikasi potensi, pengembangan produk, pelatihan dan edukasi kepada masyarakat. Hasil dari aktivitas ini yaitu 1) terciptanya berbagai produk pangan fungsional diantaranya bakso cakalang kelor desa bongo (Bakso Cakeb) dan susu jagung daun kelor gorontalo (Sujadanke-Go), serta 2) peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Bongo dalam mengolah pangan lokal fungsional Desa Bongo, Kabupaten Gorontalo. Hasil kegiatan ini menjadi upaya dalam peningkatan kesejahteraan gizi masyarakat dapat tercapai melalui pemanfaatan potensi desa secara optimal dan sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDG's), khususnya pada tujuan "Mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan perbaikan nutrisi, serta mendorong pertanian berkelanjutan".

**Kata kunci:** pangan fungsional; bakso cakalang; susu jagung fermentasi; suplementasi daun kelor

## 1. Pendahuluan

Kesejahteraan gizi masyarakat merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas hidup suatu komunitas. Di Desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo, masalah gizi masih menjadi tantangan yang perlu segera diatasi. Angka kekurangan gizi di desa ini masih cukup tinggi, yang berdampak negatif pada kesehatan dan produktivitas masyarakat (Amir, 2019). Secara khusus, kondisi gizi masyarakat di Kabupaten Gorontalo juga terlihat pada prevalensi stunting yang tinggi di Provinsi Gorontalo dengan 30,8% melebihi prevalensi provinsi Gorontalo yaitu 23,8% (Awuchi, *et al.*, 2022). Salah satu penyebab terjadinya stunting adalah anemia pada remaja putri. Selain pada Bbalita, kesehatan masyarakat juga dapat tercermin dari kondisi anemia pada remaja putri. Remaja putri Indonesia umur 15-24 tahun sebesar 32% mengalami anemia (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2022). Anemia dapat menurunkan imunitas tubuh, produktivitas, beresiko pada saat hamil, mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin sehingga bayi lahir dengan berat badan rendah yang berisiko bayi stunting.

Desa Bongo memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, seperti hasil pertanian dan perkebunan lokal, yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan produk pangan fungsional. Pangan fungsional adalah makanan yang tidak hanya memberikan nilai gizi dasar, tetapi juga memiliki manfaat kesehatan tambahan yang dapat membantu mengurangi risiko penyakit dan meningkatkan kualitas hidup. Selain itu, pangan fungsional memiliki kandungan komponen bioaktif yang memiliki efek fisiologis yang diinginkan meningkatkan kesehatan dan memiliki rasa dan tekstur yang memenuhi standar untuk dapat dikonsumsi (Kadam & Prabhasankar, 2010). Pemanfaatan potensi lokal dalam bentuk pangan fungsional dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam mengatasi masalah gizi (Kementerian Pertanian, 2019).

Indonesia memiliki potensi besar dalam memanfaatkan pangan lokal untuk dikembangkan menjadi pangan dengan sifat fungsional. Berbagai bahan pangan lokal seperti singkong, pisang, ubi jalar, jagung, teh, wortel, dan lainnya dapat dioptimalkan untuk tujuan ini (Kusumayanti, 2018). Pemanfaatan pangan lokal dan pengembangan pangan fungsional memegang peran penting bagi perekonomian, kesehatan, serta kesejahteraan masyarakat. Tujuan penggunaan pangan lokal dalam inovasi pangan fungsional adalah untuk mengangkat produk unggulan lokal yang dihasilkan dan dikonsumsi di daerah asalnya, selaras dengan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal (Herlina dan Nuraeni, 2014). Pengembangan produk pangan fungsional berbasis potensi desa juga mendukung upaya pencapaian Sustainable Development Goals (SDG's), yaitu "Mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan perbaikan nutrisi, serta mendorong pertanian berkelanjutan". Dengan memanfaatkan sumber daya lokal, desa dapat meningkatkan ketahanan pangan, memperbaiki status gizi masyarakat, dan mendukung ekonomi lokal melalui peningkatan nilai tambah produk pertanian.

Desa Bongo merupakan daerah pesisir teluk Tomini yang memiliki hasil perikanan yang cukup melimpah. Produk perikanan Desa Bongo diantaranya Ikan Cakalang dan ikan Layang. Ikan cakalang merupakan jenis ikan yang paling banyak diperoleh nelayan. keberadaannya cukup melimpah. Masyarakat memanfaatkan ikan Cakalang sebagai olahan ikan bakar, ikan goreng, dan woku. Ikan Cakalang memiliki potensi dikembangkan menjadi produk pangan fungsional melalui program diversifikasi dengan menambahkan tanaman lokal yang berpotensi sebagai pangan fungsional seperti daun kelor. Pengembangan pangan fungsional ini bertujuan pengembangan produk pangan fungsional dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

## 2. Metode

### 2.1. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan yang bertujuan dalam mengatasi permasalahan yang dikemukakan di atas adalah sebagai berikut.

#### 1. Survey dan Identifikasi Potensi

Melakukan survei lapangan untuk mengidentifikasi jenis pangan baik berupa ikan maupun tanaman dan sumber daya alam lainnya di Desa Bongo yang dapat dijadikan bahan baku pangan fungsional. Hasil survei ini akan menjadi dasar untuk pengembangan produk pangan yang sesuai dengan potensi lokal. Dalam aktivitas ini, Dosen dan mahasiswa melakukan 1) persiapan dengan melakukan diskusi bersama dan mendapatkan izin dari pihak berwenang setempat dan menginformasikan kepada masyarakat tentang tujuan survei, 2) pengumpulan data di lokasi yang potensial di Desa Bongo, dan 3) melakukan klasifikasi pangan berdasarkan potensi pengolahan menjadi pangan fungsional.

#### 2. Pengembangan Produk

Pengembangan produk dilakukan sebagai persiapan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan dan edukasi kepada masyarakat. Pada pengembangan produk dihasilkan tahapan pengolahan pangan menjadi produk berdasarkan hasil survei dan identifikasi.

#### 3. Pelatihan dan Edukasi

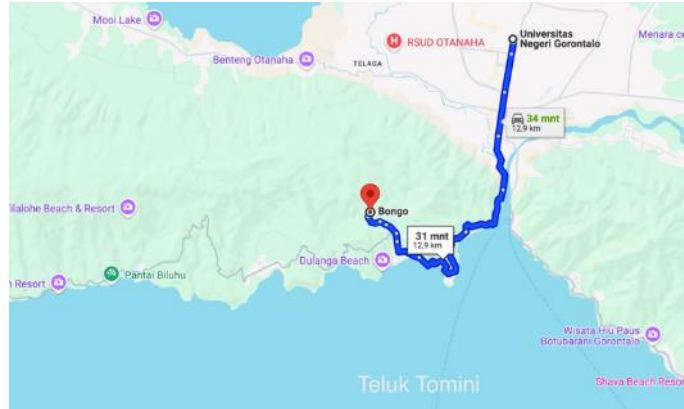
Pelatihan Pengolahan Pangan Fungsional, yaitu dengan mengadakan pelatihan bagi masyarakat mengenai teknik-teknik pengolahan pangan fungsional, termasuk pengolahan pasca panen, pengawetan, dan pengemasan. Sementara untuk edukasi gizi dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang pentingnya gizi dan manfaat pangan fungsional untuk kesehatan. Pelatihan dan edukasi ini dilaksanakan pada tanggal 30 dan 31 Agustus 2024 di Balai Desa Bongo, Kabupaten Gorontalo yang dihadiri sebanyak 15 peserta yang merupakan anggota dasawisma dari 3 Dusun dan aparat pemerintah.

#### 4. Daya Terima Produk Pangan Fungsional

Pelatihan Pengolahan Pangan Fungsional, yaitu dengan mengadakan pelatihan bagi masyarakat mengenai teknik-teknik pengolahan pangan fungsional, termasuk pengolahan pasca panen, pengawetan, dan pengemasan. Sementara untuk edukasi gizi dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang pentingnya gizi dan manfaat pangan fungsional untuk kesehatan.

### 2.2 Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo yang berjarak 12,9 Kilometer dari Universitas Negeri Gorontalo.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1. Hasil Survei dan Identifikasi Potensi Desa

Survei dan identifikasi potensi desa dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat dan kepala desa Bongo, Kecamatan Batudaa pantai, Kabupaten Gorontalo. Adapaun pangan lokal yang berlimpah di desa tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Daftar Pangan Hasil Survei dan Identifikasi di Desa Bongo

No	Pangan lokal	Keterangan
1	Ikan Kembung	Ikan laut yang kaya akan protein dan omega-3, biasa dikonsumsi di wilayah pesisir teluk tomini namun sudah sering dikembangkan menjadi produk olahan lainnya
2	Cumi	Sumber protein hewani dari laut, sering digunakan dalam masakan lokal, tetapi tidak selalu tersedia sepanjang tahun
3	Ikan Cakalang	Ikan laut dengan kandungan protein tinggi, sering diolah menjadi ikan asap, penting bagi ekonomi lokal namun belum pernah ada inovasi pengembangan oleh masyarakat
4	kelapa	Dapat digunakan dalam berbagai produk seperti minyak, santan, dan gula kelapa, namun ketersediaannya musiman
5	Jagung	Sumber karbohidrat utama, digunakan dalam berbagai masakan tradisional namun belum pernah ada inovasi pengembangan oleh masyarakat sebagai minuman
6	Kelor	Tanaman dengan daun yang sangat kaya nutrisi (vitamin A, C, kalsium, dan zat besi), potensial untuk peningkatan gizi masyarakat, tersedia melimpah dan selalu tersedia.

##### 3.1.2. Pengembangan Produk

Produk yang dikembangkan dalam kegiatan ini yaitu bakso cakalang kelor desa bongo (Bakso Cakeb) dan susu jagung yang tersuplementasi ekstrak daun kelor Gorontalo (Sujadanke-Go).

1. Cara pembuatan bakso cakalang kelor desa bongo (Bakso Cakeb)

- a. Menyiapkan bahan pembuatan bakso berupa 500 g daging ikan cakalang, 97,5g tepung bakso, 162,5 g tepung tapioka, 210 g bawang merah, 210 g bawang putih, 15 g ketumbar, 3 butir ayam, dan 25 g kelor,
- b. Menggiling 500 g daging ikan cakalang,
- c. Masukkan telur, tepung, dan bumbu,
- d. Membentuk adonan bulat,
- e. Mendidihkan air lalu memasukan adonan bakso yang telah dibentuk ke dalam air mendidih,
- f. Mengangkat bakso ketika telah mengapung di air mendidih



**Gambar 1. Produk Susu Jagung Manis Daun kelor**

2. Cara pembuatan susu jagung manis daun kelor Gorontalo (Sujadanke-Go)
  - a. Menyiapkan bahan berupa 1 kg jagung manis pipil, gula 500 g, garam secukupnya, daun kelor
  - b. Mencuci pipilan jagung dalam air mengalir hingga bersih
  - c. Mendidihkan air lalu memasukkan pipilan jagung ke dalam air mendidih selama kurang lebih 10 - 15 menit
  - d. Mengangkat pipilan jagung dan tiriskan lalu blender jagung hingga halus dan tercampur rata
  - e. Menyaring hasil blender dengan saringan halus dengan kain tipis untuk mendapatkan tekstur yang lembut
  - f. Memasak kembali dengan menambahkan air sebanyak 3,5 L, lalu aduk perlahan
  - g. Blender daun kelor dan saring
  - h. Masukkan air daun kelor sebanyak 5% dari jumlah susu jagung pada point (7), aduk aduk perlahan hingga tercampur rata
  - i. Mengangkat susu jagung daun kelor, dinginkan dan kemas



Gambar 3. Produk Bakso Ikan Cakalang Kelor

### 3.1.3. Hasil Pelatihan dan Edukasi



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan dan Edukasi

## 3.2. Pembahasan

Pelaksanaan utama kegiatan ini diawali dengan dilakukan survei untuk mengidentifikasi pangan lokal desa yang memiliki potensi dikembangkan sebagai pangan fungsional. Observasi pangan lokal dilakukan oleh mahasiswa peserta KKN Tematik desa Bongo. Hasil observasi menunjukkan bahwa Desa Bongo yang merupakan daerah pesisir pantai yang memiliki potensi pangan lokal yang berupa ikan. ikan yang dan invertebrata laut memmiliki kandungan nutrisi dan efek fungsional yang baik untuk kesehatan (Larsen, *et al.*, 2011). Selain pangan berbasis ikan cakalang, juga dilakukan pengolahan pangan fungsional berbasis jagung, yang berupa susu jagung, dan susu fermentasi jagung manis yang disuplementasi daun kelor. Jagung merupakan produk pangan yang keberadaannya mudah ditemukan di Desa Bongo, mengingat Gorontalo merupakan salah satu penghasil jagung di Indonesia.

Ikan yang memiliki komponen nutraceutical/therapeutic, antioxidant/bioactive mendukung peningkatan kesehatan, komponen fungsional ini telah dimanfaatkan dalam produk pangan fungsional baik sebagai makanan maupun minuman (Menteri

Kesehatan RI, 2022). Komponen fungsional tersebut adalah protein, lemak, vitamin, mineral, karotenoid, omega 3, dan taurine (Risikesdas, 2018). Salah satu jenis ikan hasil tangkapan nelayan yang jumlahnya melimpah adalah ikan cakalang. Ikan cakalang merupakan sumber protein yang diperlukan oleh tubuh.

Pengolahan ikan cakalang sebagai pangan fungsional dilakukan dengan penambahan tanaman yang memiliki komponen sebagai pangan fungsional, yaitu daun kelor. Daun kelor ini ditemukan di tanam oleh beberapa masyarakat di halaman rumah mereka, namun pemanfaatannya belum maksimal. Daun kelor hanya dimanfaatkan sebagai sayur oleh beberapa masyarakat dan juga hanya sebagai pakan ternak. Oleh karena itu pada kegiatan ini dilakukan pengolahan pangan fungsional berbasis ikan cakalang yang di suplementasi dengandaun kelor. Untuk menyukseskan program kegiatan KKN Tematik, maka terlebih dahulu dilakukan sosialisasi pangan fungsional kepada mahasiswa melalui pertemuan secara daring yang dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2024. Selanjutnya 30 Agustus dilakukan demonstrasi program pengolahan pangan fungsional berbasis ikan cakalang yang disuplementasi daun kelor. Produk yang diolah bakso ikan cakalang daun kelor dan nugget ikan cakalang daun kelor. Selain itu, juga dilakukan demonstrasi pengolahan susu jagung manis dan susu fermentasi jagung manis yang diberi tambahan daun kelor. Demo ini dilakukan di posko mahasiswa KKn Tematik Desa Bongo. Kegiatan demo dimaksud, agar mahasiswa memiliki penyamaan persepsi dan mengetahui langkah-langkah proses pembuatan bakso dan nugget ikan cakalang dan susu jagung manis dan susu fermentasi jagung manis daun kelor.

Ikan cakalang biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pangan dengan mengolahnya menjadi ikan cakalang goreng, ikan cakalang pedas, ikan cakalang woku. Pada kegiatan KKN Tematik ini telah dilakukan pengolahan ikan cakalang menjadi pangan fungsional. Kegiatan pelatihan pengolahan pangan fungsional dilaksanakan 31 Agustus 2024 di desa Bongo, yang dihadiri ketua dan anggota dasawisma 3 Dusun dan aparat pemerintah. Kegiatan pelatihan berlangsung lancar dan aman. Masyarakat menyatakan bahwa melalui kegiatan ini mereka memperoleh pengetahuan baru tentang pangan fungsional dan manfaatnya terhadap kesehatan dan peluang usaha yang dapat dilakukan.

Masyarakat Desa Bongo terutama Ibu-Ibu ketua dan anggota Dasawisma yang telah diberikan sosialisasi dan diberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan pangan fungsional bakso ikan cakalang yang diberi daun kelor dan susu jagung daun kelor mengatakan bahwa bakso ikan cakalang daun kelor merupakan produk olahan ikan cakalang yang baru. Masyarakat mendapatkan pengetahuan tentang diversifikasi olahan ikan cakalang.

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan kegiatan pengolahan pangan fungsional Desa bongo yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa masyarakat memiliki peningkatan keterampilan dalam mengolah pangan fungsional berbasis potensi desa seperti ikan cakalang, daun kelor, dan jagung menjadi produk nugget ikan cakalang daun kelor dan susu jagung manis daun kelor sehingga dapat menghasilkan produk pangan yang bernilai gizi dan menjadi peluang bisnis untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

#### **Daftar Rujukan**

Amir, M. (2019). *Sosialisasi fungsional dan produk pangan fungsional*. Laporan pengabdian pada Universitas Esa Unggul.

- Awuchi C.G., Chukwu C.C., Iyiola A O., Noreen S, Morya S., Adeleye O A, Twinomuhwezi H., Leicht K, Mitaki N & Okpala C O R. (2022). Bioactive Compounds and Therapeutics from Fish: Revisiting Their Suitability in Functional Foods to Enhance Human Wellbeing. *BioMed Research International*. Vol 2022, 1-18.
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2022). *Profil Kesehatan*.
- Herlina, E. & Nuraeni, F. (2014). Pengembangan Produk Pangan Fungsional Berbasis Ubi Kayu dalam Menunjang Ketahanan Pangan. *Manajemen pemasaran, dasar-dasar pemasaran*, 3(2), 142–148.
- Kadam, S.U & Prabhasankar, P. (2010). Marine food as functional ingredients in bakery and pasta products. *Food Research International* 43, 1975–1980.
- Kementerian Pertanian. (2019). Buletin Konsumsi Pangan 2019. Buletin Konsumsi Pangan, 10.
- Kusumayanti, H., Triaji, R. and Bagus, S. (2018) Pangan Fungsional Dari Tanaman Lokal Indonesia. *Metana*, 12(01), 26–30.
- Larsen, R, Eilersten, K.E., & Elvevoll, E.O. (2011). Health benefits of marine foods and ingredients. *Biotechnology Advances*, 29(5), 508 – 518.
- Menteri Kesehatan RI. (2022). *Buku saku hasil studi status gizi indonesia (SSGI) tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota tahun 2022*. Menteri Kesehatan RI.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.