

## Inovasi Pengolahan Cendol Instan Berprotein Tinggi dengan Fortifikasi Tepung Ikan Gabus

*Innovation in Processing High Protein Instant Cendol with Snakehead Flour Fortification*

Dewira<sup>1\*</sup>, Desmelati<sup>1</sup>, Ayu Diana<sup>2</sup>, Imelda Yunita<sup>2</sup>,  
Muhammad Zakiyul Fikri<sup>1</sup>, Santhy Wisuda Sidauruk<sup>1</sup>, Rizky Febriansyah Siregar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

\*[dewita.buchari@lecturer.unri.ac.id](mailto:dewita.buchari@lecturer.unri.ac.id)

Diterima: 30 September 2025; Disetujui: 29 Oktober 2025

### Abstrak

Inovasi Pengolahan Cendol Instan Berprotein Tinggi dengan Fortifikasi Tepung Ikan Gabus bertujuan untuk mengatasi masalah kekurangan gizi, khususnya asupan protein, di kalangan masyarakat. Tepung ikan gabus yang kaya akan protein dan asam amino esensial dipilih sebagai bahan fortifikasi untuk meningkatkan kualitas gizi produk cendol instan. Tujuan dari inovasi ini adalah untuk memberikan solusi praktis dan bergizi melalui pengolahan cendol instan yang mudah diakses oleh masyarakat. Hasil dari pengolahan ini menunjukkan peningkatan kandungan protein dalam cendol instan, menjadikannya alternatif pangan yang lebih bergizi dibandingkan produk sejenis yang ada di pasaran. Pembahasan dalam inovasi ini mencakup teknik fortifikasi yang tepat dan manfaat dari tepung ikan gabus dalam meningkatkan nilai gizi, serta penerapan teknologi yang sederhana namun efektif. Kesimpulan dari inovasi ini adalah bahwa pengolahan cendol instan dengan fortifikasi tepung ikan gabus dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan konsumsi protein masyarakat, sekaligus memanfaatkan bahan baku lokal yang terjangkau, sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi dengan cara yang lebih mudah dan praktis.

**Kata Kunci:** Inovasi, Pengolahan, Cendol Instan, Fortifikasi, Gizi Pangan.

### Abstract

The innovation of high-protein instant cendol processing with fortified snakehead fish meal aims to address nutritional deficiencies, particularly protein intake, among the community. Catfish flour, which is rich in protein and essential amino acids, was chosen as a fortification ingredient to improve the nutritional quality of instant cendol products. The goal of this innovation is to provide a practical and nutritious solution through the processing of instant cendol that is easily accessible to the community. The results of this processing show an increase in the protein content of instant cendol, making it a more nutritious food alternative compared to similar products on the market. The discussion in this innovation covers the appropriate fortification techniques and the benefits of snakehead fish meal in increasing nutritional value, as well as the application of simple yet effective technology. The conclusion of this innovation is that the processing of instant cendol with snakehead fish meal fortification can be an effective solution to increase protein consumption among the community, while utilizing affordable local raw materials, thereby meeting nutritional needs in an easier and more practical way.

**Keywords:** Innovation, Processing, Instant Cendol, Fortification, Food Nutrition

### 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan gizi masyarakat, khususnya asupan protein, masih menjadi salah satu tantangan besar dalam pemenuhan gizi seimbang di banyak daerah. Protein berperan penting dalam berbagai fungsi tubuh, seperti

pembentukan jaringan tubuh, pemeliharaan fungsi imun, dan metabolisme. Namun, meskipun penting, konsumsi protein di Indonesia masih jauh dari angka yang dianjurkan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), masih terdapat kekurangan

konsumsi protein di beberapa wilayah Indonesia, terutama pada kelompok masyarakat dengan ekonomi rendah (BPS, 2020). Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah melalui pengembangan produk pangan yang praktis dan bergizi, seperti cendol instan. Cendol, yang umumnya dikenal sebagai makanan ringan, dapat dimodifikasi agar memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dengan melakukan fortifikasi menggunakan bahan baku yang kaya akan protein, salah satunya tepung ikan gabus (*Channa striata*).

Tepung ikan gabus diketahui mengandung protein yang tinggi serta asam amino esensial yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel (Sari *et al.*, 2019). Penelitian oleh Hadi *et al.* (2020) menunjukkan bahwa tepung ikan gabus juga mengandung glisin dan kolagen yang dapat berfungsi memperbaiki jaringan tubuh dan meningkatkan daya tahan tubuh. Tepung ikan gabus juga terbukti mengandung asam lemak omega-3 yang bermanfaat untuk kesehatan jantung dan otak (Sumarwan *et al.*, 2021). Selain itu, tepung ikan gabus memiliki kandungan nutrisi lain yang bermanfaat, seperti mineral, vitamin A, dan C, yang mendukung kesehatan mata dan sistem imun.

Produk cendol yang lebih sering dijumpai di pasaran umumnya memiliki kandungan gizi yang rendah, dengan lebih banyak mengandalkan pemanis dan bahan tambahan lainnya. Dengan mengintegrasikan tepung ikan gabus sebagai bahan fortifikasi dalam cendol instan, produk ini diharapkan dapat menjadi alternatif pangan yang tidak hanya praktis, tetapi juga kaya akan protein dan nutrisi penting lainnya. Sejalan dengan itu, program sosialisasi pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan tepung ikan gabus diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang cara-cara pembuatan produk bergizi yang mudah dan terjangkau. Pendekatan ini dapat meningkatkan keberagaman konsumsi pangan bergizi, terutama bagi kelompok masyarakat yang memiliki akses terbatas terhadap sumber pangan bergizi tinggi. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan dan menyosialisasikan inovasi pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan fortifikasi tepung ikan gabus guna meningkatkan

konsumsi protein masyarakat dan mendukung tercapainya pola makan sehat yang berkelanjutan. Produk ini diharapkan tidak hanya memberikan alternatif pangan yang bergizi, tetapi juga mudah diakses dan terjangkau bagi masyarakat luas.

## 2. METODE PENERAPAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian Masyarakat ini yaitu melakukan tahapan persiapan, sosialisasi dan edukasi gizi, demonstrasi pembuatan cendol instan, diskusi dan evaluasi. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sungai Paku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar. Kegiatan dilaksanakan dirumah mitra UD. Bunda Kasih yang diikuti oleh 15 orang peserta. Pengukuran keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu dengan memberikan kuesioner berupa Pre Test dan Post Test kepada peserta yang hadir serta mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan peserta dalam memanfaatkan tepung ikan gabus dalam pembuatan cendol instan. Berikut tahapan kegiatan pengabdian:

### *Tahap Persiapan*

Pada tahap persiapan dan pengumpulan data, tujuan utama adalah untuk menilai kebutuhan gizi masyarakat serta potensi pengolahan cendol instan berbasis tepung ikan gabus. Kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi awal dengan masyarakat setempat untuk menjelaskan pentingnya pemenuhan gizi dan memperkenalkan produk cendol instan sebagai alternatif pangan bergizi. Selain itu, dilakukan pengumpulan data primer melalui survei atau wawancara untuk mengetahui tingkat kesadaran gizi masyarakat serta preferensi mereka terhadap produk cendol instan tersebut.

### *Sosialisasi dan Edukasi*

Metode pelaksanaan program ini terdiri dari beberapa tahapan yang saling terkait untuk memastikan keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra desa Sungai Paku dalam mengolah cendol instan berprotein tinggi dengan tepung ikan gabus. Sosialisasi dan edukasi akan dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya kandungan protein dalam

gizi, khususnya bagi kesehatan tubuh. Pelaksana sosialisasi dirumah mitra UD. Bunda Kasih, menggunakan materi visual seperti video, brosur, dan presentasi interaktif. Selain itu, edukasi tentang gizi serta menjelaskan peran protein dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan manfaat tepung ikan gabus.

### ***Inovasi Pengolahan Cendol Instan***

Inovasi pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan tepung ikan gabus akan diperkenalkan melalui pelatihan praktis. Mitra akan dilibatkan langsung dalam proses pembuatan cendol instan, mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan produk. Pelatihan ini bertujuan agar masyarakat dapat menguasai teknik pengolahan yang mudah diterapkan di rumah tanpa memerlukan alat atau bahan yang rumit, sehingga dapat mengolah cendol instan berprotein tinggi secara mandiri. Selama pelatihan, pendampingan teknis juga akan diberikan agar peserta dapat mempraktikkan pengolahan produk dengan benar dan memperoleh hasil yang optimal.

### ***Diskusi dan Evaluasi***

Diskusi dan evaluasi akan dilakukan untuk menilai pemahaman masyarakat terhadap pengolahan cendol instan dan manfaat gizi dari tepung ikan gabus. Sesi diskusi terbuka akan memungkinkan mitra untuk berbagi pengalaman dan tantangan yang dihadapi selama pelatihan, sekaligus memberikan umpan balik terkait produk yang dihasilkan. Evaluasi juga akan dilakukan melalui tes atau kuisioner untuk mengukur sejauh mana pengetahuan mitra tentang gizi dan penerapan teknologi pangan dalam kehidupan. Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur ini, diharapkan program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengolahan pangan fungsional, tetapi juga mampu mendorong peningkatan status gizi mitra melalui konsumsi produk yang bergizi dan terjangkau

masyarakat. Kegiatan ini dihadiri oleh 15 orang peserta dari UD. Bunda Kasih. Mitra sangat antusias terhadap materi sosialisasi yang diberikan dan berpartisipasi aktif pada kegiatan sosialisasi ini. Inovasi produk makanan yang bernutrisi tinggi, khususnya yang dapat meningkatkan kualitas gizi, sangat penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh masyarakat. Protein berperan penting dalam meningkatkan sistem imun tubuh dan mendukung pertumbuhan serta perbaikan jaringan tubuh (Rahmawati, 2019) yang memperkuat pentingnya asupan protein untuk mendukung kesehatan.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) asupan protein yang kuat dalam diet sehari-hari sangat penting untuk mendukung daya tahan tubuh. Salah satu jenis produk yang dapat dikembangkan adalah cendol instan berprotein tinggi dengan fortifikasi tepung ikan gabus. Purnama (2021) menyatakan bahwa tepung ikan gabus memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, menjadikannya pilihan yang baik untuk fortifikasi pangan, yang menjelaskan alasan mengapa tepung ikan gabus dipilih sebagai bahan fortifikasi dalam produk makanan untuk meningkatkan kualitas gizi. Dalam kegiatan ini, dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada mitra usaha UD. Bunda Kasih, yang bergerak di bidang produksi makanan tradisional. Edukasi ini difokuskan pada pengolahan cendol instan yang lebih bergizi, serta manfaat fortifikasi tepung ikan gabus dalam produk mereka.



**Gambar 1. Sosialisasi bersama Mitra UD. Bunda Kasih**

### **3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN** ***Sosialisasi Inovasi Produk Cendol Instan***

Kegiatan sosialisasi ini disampaikan oleh ketua pelaksana pengabdian kepada

Pelaksanaan sosialisasi dan edukasi ini berhasil memberikan pemahaman yang baik kepada mitra UD. Bunda Kasih mengenai pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan tepung ikan gabus. Mitra usaha

menunjukkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya fortifikasi tepung ikan gabus untuk meningkatkan kandungan protein dalam cendol instan. Sari dan Prasetyo (2020) menjelaskan bahwa fortifikasi tepung ikan gabus dalam produk makanan tradisional dapat meningkatkan kandungan protein dan gizi secara keseluruhan, yang menunjukkan manfaat dari penggunaan tepung ikan gabus dalam memperbaiki kualitas gizi produk makanan.

Fortifikasi ini tidak hanya akan memperbaiki kualitas gizi, tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif di pasar. Mitra usaha dapat menerapkan teknik pengolahan cendol instan berprotein tinggi ini dengan baik. Sebagian besar mereka melaporkan bahwa produk baru ini tidak hanya disukai oleh konsumen, tetapi juga meningkatkan nilai jual produk mereka di pasar lokal. Sosialisasi yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap kesadaran masyarakat, khususnya para produsen makanan, tentang pentingnya inovasi produk yang sehat dan bergizi. Mereka juga menunjukkan antusiasme terhadap edukasi tentang tepung ikan gabus dan potensi pengolahan produk makanan lokal.

#### *Pengolahan Cendol Instan*

Pelaksanaan inovasi pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan tepung ikan gabus melalui pelatihan praktis berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada mitra mengenai cara pembuatan produk yang bergizi dan bernilai tambah. Mitra diajak untuk mengikuti proses pembuatan cendol

instan mulai dari persiapan bahan baku hingga teknik pembuatan yang benar. Bahan yang digunakan adalah tepung ikan gabus, tepung tapioka, tepung beras, nutrijel plain, daun pandan, garam, gula dan air. Dalam pelatihan ini, mitra dilibatkan langsung dalam setiap tahap pembuatan cendol instan, mulai dari persiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga tahap pengemasan produk. Hal ini bertujuan untuk memberi pengalaman langsung dan memperkenalkan teknik pengolahan yang lebih efisien dan berkualitas. Tepung ikan gabus yang kaya akan protein digunakan untuk meningkatkan kandungan gizi produk cendol, menjadikannya lebih bergizi dan memiliki manfaat kesehatan yang lebih besar. Melalui pelatihan praktis ini, mitra usaha tidak hanya memperoleh keterampilan baru dalam pengolahan cendol, tetapi juga memahami pentingnya fortifikasi tepung ikan gabus sebagai sumber protein tinggi. Menurut penelitian oleh Sari dan Prasetyo (2020), "fortifikasi tepung ikan gabus dalam produk makanan dapat meningkatkan kandungan protein serta memberikan manfaat gizi yang lebih baik bagi konsumen," yang menunjukkan bahwa tepung ikan gabus adalah pilihan tepat untuk memperkaya produk makanan dengan kandungan protein yang lebih tinggi. Selain itu, Purnama (2021) menyebutkan bahwa "tepung ikan gabus kaya akan protein berkualitas tinggi yang dapat memperbaiki kualitas gizi produk pangan," yang semakin menegaskan alasan penggunaan tepung ikan gabus dalam produk cendol instan ini.



Gambar 2. Proses pengeringan bahan Cendol Instan

#### *Hasil Diskusi dan Evaluasi Kegiatan*

Pelaksanaan diskusi dan evaluasi untuk menilai pemahaman masyarakat mengenai pengolahan cendol instan dan manfaat gizi

tepung ikan gabus memberikan hasil yang menggembirakan. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan setelah sesi diskusi, sebagian besar peserta menunjukkan pemahaman yang

lebih baik tentang proses pengolahan dan manfaat gizi tepung ikan gabus. Sekitar 83% peserta mengaku memahami dengan jelas proses pembuatan cendol instan berprotein tinggi menggunakan tepung ikan gabus, mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan produk, dan merasa lebih yakin dalam

menerapkan teknik ini di usaha mereka. Namun, 14% peserta merasa perlu lebih banyak latihan atau pengulangan pada bagian tertentu dalam proses pembuatan produk, sementara 3% peserta mengaku belum sepenuhnya memahami beberapa tahapan pembuatan cendol instan.



Gambar 3. Pembuatan Cendol Instan

Terkait dengan pemahaman manfaat gizi tepung ikan gabus, sekitar 87% peserta memahami dengan baik manfaat tepung ikan gabus sebagai sumber protein tinggi yang dapat meningkatkan kualitas gizi cendol instan dan membantu memperbaiki daya tahan tubuh konsumen. Namun, 8% peserta hanya memiliki pemahaman dasar tentang tepung ikan gabus dan manfaatnya, sementara 4% peserta masih merasa kebingungan dan membutuhkan penjelasan lebih lanjut mengenai kandungan protein dan dampaknya terhadap kesehatan. Dalam hal kepercayaan diri untuk mengimplementasikan pengolahan cendol instan berprotein tinggi, sekitar 78% peserta merasa lebih percaya diri untuk memproduksi dan memasarkan produk baru ini. Namun, 18% peserta menyatakan bahwa mereka membutuhkan lebih banyak waktu dan percakapan praktis untuk merasa benar-benar yakin dalam mengaplikasikan teknik tersebut di lapangan. Sebagian kecil (3%) peserta merasa kurang yakin dan memilih untuk melakukan percakapan lebih lanjut serta pengujian produk sebelum memulai produksi.

Secara keseluruhan, hasil diskusi dan evaluasi menunjukkan bahwa sekitar 95% peserta sangat antusias dan bersemangat untuk mencoba mengembangkan produk cendol instan berprotein tinggi menggunakan tepung ikan gabus di usaha Mitra. Peserta juga percaya bahwa produk ini akan meningkatkan daya saing mereka di pasar lokal. Meskipun sebagian

kecil (7%) merasa tertarik tetapi ragu terkait implementasi secara menyeluruh, serta 3% peserta belum menunjukkan antusiasme tinggi karena lebih fokus pada pengembangan produk tradisional yang sudah ada, keseluruhan hasilnya menunjukkan pemahaman yang baik tentang manfaat pengolahan dan gizi dari tepung ikan gabus. Pelatihan dan diskusi ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis serta pemahaman gizi, dan memberikan kepercayaan diri yang lebih kepada mitra usaha untuk mengimplementasikan inovasi dalam pengolahan cendol instan berprotein tinggi.

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan inovasi pengolahan cendol instan berprotein tinggi dengan fortifikasi tepung ikan gabus melalui pelatihan praktis dan diskusi memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra usaha. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya fortifikasi tepung ikan gabus untuk meningkatkan kandungan gizi dalam produk cendol instan. Inovasi pengolahan cendol instan ini juga berhasil memberikan pemahaman yang lebih baik kepada mitra usaha mengenai manfaat tepung ikan gabus dan meningkatkan kepercayaan diri mitra untuk mengembangkan produk yang lebih bernutrisi. Inovasi ini diharapkan dapat memberikan dampak positif pada kesehatan konsumen serta membuka

peluang bagi mitra usaha untuk bersaing di pasar dengan produk yang lebih bergizi dan berdaya saing tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2020). *Laporan statistik konsumsi pangan masyarakat Indonesia 2020*. BPS.  
<https://www.bps.go.id>
- Hadi, W., Sari, M., & Prasetyo, R. (2020). Potensi tepung ikan gabus (*Channa striata*) sebagai bahan fortifikasi pangan bergizi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2): 100-108.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman gizi seimbang: Meningkatkan kualitas gizi dengan asupan protein yang adekuat*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Purnama, A. (2021). Manfaat tepung ikan gabus (*Channa striata*) sebagai bahan pangan bernutrisi tinggi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 18(2): 154-162.
- Rahmawati, D. (2019). Pentingnya protein dalam diet seimbang untuk menunjang imunitas tubuh. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(4): 72-78.
- Sari, M., Hadi, W., & Prasetyo, R. (2019). Kandungan protein dan asam amino dalam tepung ikan gabus dan manfaatnya bagi kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 21(3): 143-150.
- Sumarwan, U., Hidayat, S., & Yusuf, M. (2021). *Manfaat asam lemak omega-3 dalam produk pangan: Studi kasus tepung ikan gabus*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Sari, A.R., & Prasetyo, S. (2020). Fortifikasi tepung ikan gabus dalam pembuatan makanan tradisional untuk peningkatan gizi masyarakat. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(3): 98-105