

OPTIMALISASI PEMANFAATAN IKAN MAHI-MAHI (*CORYPHAENA HIPPURUS*) DALAM FORMULASI ISIAN MENTAI PROTEIN-TINGGI UNTUK PRODUK MIE ONE DISH MEAL INOVATIF

Oleh

Oktomi Harja¹, Nirmalasari², Budiman³, Vina Gabriella Saragih⁴

¹Politeknik Pariwisata Lombok

²Universitas Negeri Medan

³Politeknik Negeri Bali

⁴Universitas Negeri Medan

Email: ²nirmalas804@gmail.com

Article History:

Received: 22-02-2025

Revised: 11-03-2025

Accepted: 25-03-2025

Keywords:

Mahi-Mahi Fish,
Mentai Filling,
Instant Noodles,
One Dish Meal,
Animal Protein

Abstract: The demand for practical foods with high nutritional value continues to increase, especially for products that fulfill the one dish meal concept in a single serving. This study aims to optimize the utilization of mahi-mahi fish (*Coryphaena hippurus*) as the main ingredient in the formulation of a high-protein mentai filling for an innovative noodle-based one dish meal product. Mahi-mahi is known as a source of animal protein rich in omega-3 fatty acids, B-complex vitamins, and essential minerals. The formulation was carried out by combining mahi-mahi meat with a modified mentai sauce to enhance both nutritional content and flavor suitability for noodle applications. This research employed an experimental method with varying mahi-mahi concentrations (20%, 30%, and 40%), followed by analysis of protein content, moisture levels, and sensory acceptability tests. The results showed that the 30% mahi-mahi addition provided the best balance between nutritional value and consumer acceptance. The final product has the potential to serve as a nutritious, convenient instant food alternative and supports the diversification of food products based on local marine resources

PENDAHULUAN

Perubahan gaya hidup masyarakat modern yang semakin dinamis menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan pangan yang praktis, cepat saji, namun tetap memiliki nilai gizi tinggi. Tren konsumsi makanan praktis seperti instant food terus mengalami pertumbuhan seiring dengan meningkatnya jumlah masyarakat urban dan mobilitas tinggi. Salah satu pendekatan yang relevan dalam menjawab kebutuhan tersebut adalah pengembangan produk one dish meal, yaitu makanan yang dalam satu penyajian mampu memenuhi kebutuhan gizi makro dan mikro secara seimbang (Astawan, 2021).

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap pangan fungsional semakin meningkat. Pangan fungsional didefinisikan sebagai produk pangan yang tidak hanya menyediakan zat gizi dasar, tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan, seperti meningkatkan sistem imun, menurunkan risiko penyakit kronis, atau meningkatkan

kualitas hidup (Wolfe & Liu, 2019). Oleh karena itu, pengembangan produk one dish meal yang termasuk dalam kategori pangan fungsional menjadi strategi penting dalam inovasi industri pangan, khususnya dalam bentuk produk mie instan yang digemari berbagai kalangan.

Dari segi gizi, ikan mahi-mahi memiliki kandungan protein hewani yang tinggi (sekitar 20–23% per 100 gram daging), rendah lemak jenuh, serta kaya akan asam lemak omega-3 (EPA dan DHA) yang penting untuk fungsi otak dan jantung. Selain itu, ikan ini juga mengandung vitamin B kompleks (terutama B6 dan B12), selenium, fosfor, dan zat besi yang penting dalam metabolisme dan pembentukan darah (FAO, 2021). Potensi kandungan gizi ini menjadikan mahi-mahi sebagai kandidat ideal dalam formulasi makanan fungsional berbasis laut.

Dalam konteks ini, pengembangan mie instan sebagai delivery system untuk one dish meal menjadi pilihan strategis karena sifatnya yang fleksibel, familiar, dan mudah dimodifikasi. Namun, tantangan utama dalam formulasi mie instan bernutrisi adalah pada aspek isian atau pelengkapannya, terutama dalam menyediakan sumber protein hewani yang berkualitas tinggi. Salah satu komponen inovatif yang potensial adalah penggunaan isian saus mentai—saus berbasis mayones dan telur ikan yang populer di industri kuliner modern. Sayangnya, saus mentai konvensional cenderung rendah protein dan tinggi lemak, sehingga perlu dilakukan reformulasi.

Ikan mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*) merupakan salah satu komoditas laut Indonesia yang kaya akan protein, asam lemak omega-3, serta vitamin dan mineral esensial. Pemanfaatannya dalam bentuk daging olahan untuk isian mentai berpotensi meningkatkan kualitas gizi serta memperluas diversifikasi produk berbasis laut. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2023), ketersediaan dan nilai ekonomi ikan mahi-mahi di perairan Indonesia cukup tinggi, namun belum banyak dimanfaatkan secara maksimal dalam industri pangan olahan bernilai tambah.

Pembuatan mie ikan mahi-mahi mentai sama dengan pembuatan mie telur pada umumnya namun dilakukan pengeringan menyerupai mie instan lalu mendapatkan pengolahan mentai kekinian untuk one dish meal,

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan ikan mahi-mahi sebagai bahan utama dalam formulasi isian mentai berprotein tinggi yang diaplikasikan pada produk mie one dish meal inovatif. Melalui pendekatan formulasi dengan variasi konsentrasi daging mahi-mahi, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk siap saji bernutrisi tinggi yang praktis, diterima oleh konsumen, serta mendukung pengembangan pangan fungsional berbasis sumber daya laut lokal.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen laboratoris yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor, yaitu konsentrasi daging ikan mahi-mahi dalam isian mentai. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan daging mahi-mahi terhadap tiga perlakuan, yaitu penambahan daging mahi-mahi sebesar 20%(P1), 30% (P2), dan 40%(P3)

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari Uji kandungan gizi dilakukan oleh laboratorium yang dilaksanakan di Laboratorium YK LPPT UGM untuk uji kalsium dan TPHP FTP UGM untuk uji proksimat.

2.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah

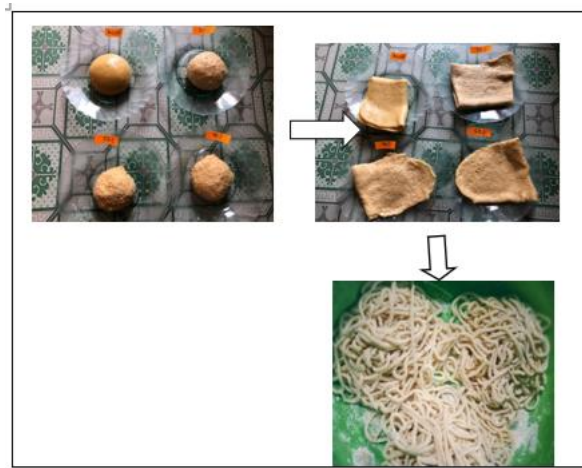
- a. Daging ikan mahi-mahi segar (*Coryphaena hippurus*)
- b. Mayonais rendah lemak
- c. Saus sambel botolan
- d. Telur ikan (fish roe)
- e. Gula,garam,cuka
- f. Tepung
- g. Telur
- h. garam
- i. Air suling

Sedangkan peralatan yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah

- a. Timbangan digital
- b. Blender/food processor
- c. Hot plate
- d. Oven pengering
- e. Oven pengering kadar air
- f. Alat ukur organoleptic(form lembar penilaian sensorik

Prosedur Penelitian

Formasi produk mie ikan mahi-mahi yaitu daging ikan mahi-mahi difillete dan dikukus, lalu dihancurkan, dicampurkan ke dalam adonan mie dengan formulasi disusun tiga konsentrasi daging mahi-mahi P120%, P2 30%, P3 40% Pembuatan adonan mie ikan mahi-mahi dimulai dengan mengayak tepung terigu, lalu masukan telur, garam dan masukan ikan mahi-mahi yang sudah di cincang halus kedalam adonan sambal diuleni hingga setengah kalis. Setelah semua tercampur, simpan di suhu ruang dengan dibalut plastik wrap selama 15 menit, kemudian digilas untuk ditipiskan menggunakan mesin pembuat mie untuk mengaliskan adonan, bentuk menjadi lembaran lalu cetak menjadi mie pipih lalu sisihkan. Siapkan air dalam panci, rebus sampai mendidih, masukan sedikit garam, dan minyak sayur agar tidak lengket, masukan mie rumput laut dan rebus selama 15 menit hingga matang, kemudian ditiriskan.



Gambar 1: Proses Pembuatan Mie

Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam *Research and Development* (R&D) dengan 4D yaitu *define*, *design*, *development* dan *disseminate* (Mulyatiningsih, 2012). *Define* yaitu menentukan beberapa resep acuan,. *Design* yaitu memilih satu resep yang paling sesuai dan melakukan uji coba produk dengan bahan tambahan rumput laut dan kombinasi ikan mahi-mahi. *Development* yaitu uji validasi oleh dua dosen ahli sebanyak dua kali, *Disseminate* yaitu mengetahui kesukaan produk oleh 100 panelis dan menguji kandungan zat gizi ke laboratorium.

Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kesukaan dengan metode organoleptik atau sensoris yang dilakukan oleh 100 panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk mie rumput laut ikan mahi-mahi mentai, uji kesukaan yaitu melihat produk dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan (*overall*). Uji kandungan gizi dilakukan oleh laboratorium yang dilaksanakan di Laboratorium YK LPPT UGM untuk uji kalsium dan TPHP FTP UGM untuk uji proksimat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Define

Tahap *define* secara garis besar dilakukan untuk menetapkan satu resep acuan dari 3 resep standar dan menentukan satu resep acuan ketiga resep standar tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Design yaitu menguji cobakan tiga resep asli dan diamati kedua resep tersebut kemudian di ujicoba dan dipilih yang paling sesuai dengan karakteristik produk. Resep yang paling sesuai adalah resep acuan yang kedua karena memiliki tekstur dan rasa yang lebih baik dibandingkan yang pertama. Langkah selanjutnya yaitu membuat produk sesuai resep acuan terpilih namun menggunakan substitusi ikan mahi-mahi

Tabel 1. Resep Acuan instan mahi-mahi

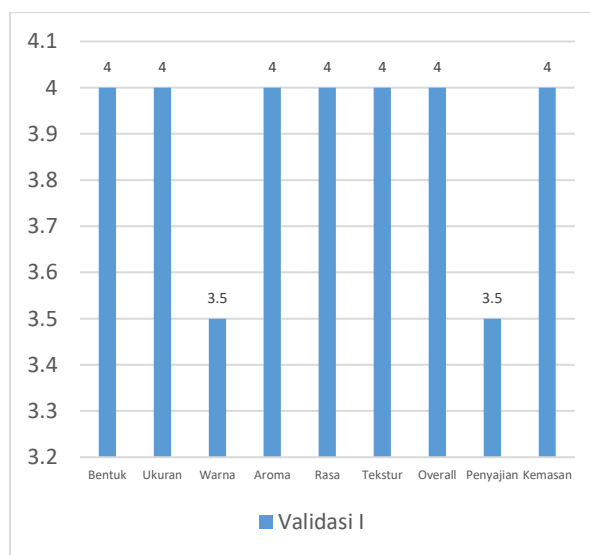
Nama Bahan	Resep Acuan		
	1	2	3
Acuan Mie telur			
Tepung terigu	100 gram	100 gram	100 gram
Telur ayam	10 gram	15 gram	10 gram

Garam	$\frac{1}{2}$ sdt	$\frac{1}{2}$ sdt	$\frac{1}{2}$ sdt
Ikan mahi-mahi	20	30	40
air	25ml	30ml	35ml

Tabel 2 hasil validasi dengan dosen ahli 1 dan 11

Validator	Validasi I	Validasi II
I	Mie patah-patah	Sudah bagus substitusi 40%
II	Warna dan tampilan di perbaiki	Sudah bagus substitusi 40%

Komentar dari validator menunjukkan hasil hasil saran berupa pemilihan formula yang digunakan dalam pembuatan mie ikan mahi-mahi sebanyak 30% substitusi. Hasil penilaian 1 dan 2 validator ahli dapat dilihat pada gambar 2. Selain disajikan dalam bentuk tabel, hasil penilaian parameter sensorik mie rumput laut ikan mahi-mahi mentai disajikan pada gambar berikut ini.



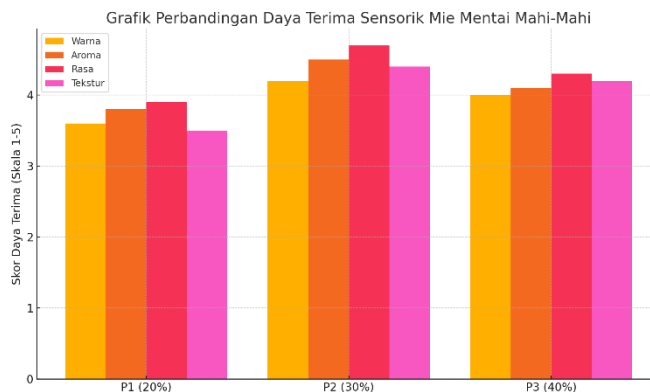
Gambar 2. Hasil validasi 1 dan 2

Disseminate

Setelah melakukan uji validasi maka langkah selanjutnya yaitu uji kesukaan atau organoleptik dengan menggunakan borang dan diolah secara statistik. setelah melakukan uji organoleptik maka dilakukan uji kandungan gizi di laboratorium terdiri dari proksimat dan uji Ca(Kalsium)

Uji Kesukaan

Hasil uji kesukaan dengan 100 orang panelis dilakukan menggunakan borang untuk menilai dua sampel yaitu pada produk acuan dan produk pengembangan substitusi 30% mie ikan mahi-mahi. adapun hasil penilaian dari uji kesukaan atau uji organoleptik pada kedua sampel dapat dilihat pada tabel



Gambar 3. Uji Kerusakan

Berdasarkan hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa produk pengembangan adalah lebih disukai panelis jika dilihat dari parameter warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan. Menunjukkan rata-rata skor untuk produk perlakuan konsentrasi 30% daging mahi-mahi menunjukkan hasil terbaik secara keseluruhan.

Kandungan Gizi

Hasil uji kandungan gizi menunjukkan bahwa kandungan protein mie ikan mahi-mahi mentai dengan berat 150gr dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Hasil Uji Laboratorium

Perlakuan	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Air (%)
P1 (20%)	14.8	12.1	63.0
P2 (30%)	18.5	14.0	59.5
P3 (40%)	20.2	16.8	56.2

Sumber: Laboraturium uji teknologi pangan dan hasil pertanian UGM

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan daging ikan mahi-mahi dalam formulasi isian mentai secara signifikan meningkatkan nilai gizi produk, terutama pada aspek kadar protein dan lemak, serta menurunkan kadar air seiring dengan meningkatnya konsentrasi daging yang digunakan.
2. Perlakuan dengan konsentrasi 30% daging mahi-mahi (P2) menunjukkan hasil terbaik secara keseluruhan, baik dari aspek nilai gizi (protein sebesar 18,5%) maupun daya terima panelis, dengan skor tertinggi pada parameter warna (4,2), aroma (4,5), rasa (4,7), dan tekstur (4,4).
3. Formulasi isian mentai berbasis ikan mahi-mahi pada level 30% berpotensi dikembangkan sebagai produk one dish meal berbasis mie instan yang fungsional, menggabungkan kepraktisan pangan dengan kandungan gizi yang baik, serta memanfaatkan sumber daya laut lokal secara optimal.
4. Inovasi ini mendukung upaya diversifikasi pangan nasional dan pengembangan produk bernilai tambah dari hasil perikanan Indonesia, khususnya dalam kategori makanan siap saji bernutrisi tinggi.

SARAN

Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan melibatkan panelis konsumen skala luas untuk mengetahui penerimaan produk di pasar nyata, serta melakukan uji daya simpan agar diketahui stabilitas kualitas produk selama penyimpanan. Perlu dilakukan pengembangan varian formulasi tambahan, seperti penggunaan bahan pengikat alami atau alternatif saus rendah lemak untuk meningkatkan profil gizi dan daya saing produk. Pemerintah dan pelaku industri pangan disarankan untuk mulai mengintegrasikan komoditas laut seperti ikan mahi-mahi ke dalam produk pangan inovatif, guna mendukung ketahanan pangan dan peningkatan nilai ekonomi sektor perikanan..

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu dosen Dr. Nani Ratnaningsih dan Dr. Badraningsih Lastariwati dari program studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) atas diskusi dan bimbingannya sehingga proses penelitian berjalan dengan baik dan lancar, serta seluruh pihak yang membantu, sehingga artikel ini dapat disusun dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astawan, M. (2021). *Pangan Fungsional: Konsep, Jenis, dan Prospeknya di Indonesia*. Jakarta: IPB Press.
- [2] Badan Pangan Nasional. (2023). *Tren Konsumsi Makanan Praktis dan Pangan Fungsional di Indonesia*. <https://www.bapang.go.id>
- [3] FAO. (2021). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in Action*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- [4] Handayani, S., & Purwanti, R. (2020). Pengaruh Penambahan Ikan Laut terhadap Mutu Gizi dan Organoleptik Nugget. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 15(1), 42–49. <https://doi.org/10.31227/osf.io/fwdn7>
- [5] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023). *Statistik Produksi Perikanan Tangkap Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: KKP. <https://statistik.kkp.go.id>
- [6] Wolfe, K. L., & Liu, R. H. (2019). Functional Foods: Principles and the Role of Antioxidants. *Nutrition in Clinical Practice*, 34(2), 154–170. <https://doi.org/10.1002/ncp.10254>
- [7] Yunita, R., & Pramono, Y. (2022). Inovasi Produk Mie Berbasis Sumber Daya Lokal sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan*, 17(2), 88–97. <https://doi.org/10.25181/jtp.v17i2.2210>
- [8] Zulkarnaen, D., & Widyaningsih, A. (2020). Studi Sensorik dan Nilai Gizi Produk Mie Instan Berbasis Ikan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 12(3), 211–218. <https://doi.org/10.14710/jtp.12.3.211-218>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN