

**MOCHI KRENI IKAN TONGKOL SEBAGAI MAKANAN BERNUTRISI  
GUNA MENCEGAH STUNTING PADA ANAK**

**Muhammad Rahardyan<sup>1</sup>, Kokom Komariah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik; <sup>2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta

E- mail : [muhammadrahardyan.2020@student.uny.ac.id](mailto:muhammadrahardyan.2020@student.uny.ac.id)

**INFO ARTIKEL**

**Sejarah Artikel**

Diterima:

2 September 2024;

Diperbaiki:

10 November 2024;

Diterima:

1 Desember 2024

Tersedia daring:

21 Desember 2024.

**Kata kunci**

ikan tongkol, Stunting,  
Substitusi, Mochi

**ABSTRAK**

Stunting adalah kondisi gagal pertumbuhan pada anak-anak yang ditandai dengan tinggi badan yang terlalu pendek untuk usia mereka. Stunting biasanya terjadi pada anak-anak di bawah usia lima tahun dan dapat memiliki dampak jangka panjang pada kesehatan dan perkembangan mereka. Kurangnya asupan nutrisi yang tepat, terutama dalam hal protein, energi, zat besi, vitamin A, dan zat gizi penting lainnya, dapat menyebabkan pertumbuhan yang terhambat dan berkontribusi pada stunting. Ikan tongkol merupakan sumber protein berkualitas tinggi yang penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel tubuh. Protein dalam ikan tongkol mengandung semua asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh. Mochi Kreni Ikan Tongkol dikembangkan dengan mempertimbangkan rasio yang optimal antara ikan tongkol dan bahan-bahan mochi yang sehat. Dengan cara ini, produk ini dapat memberikan asupan asam lemak omega-3 yang cukup untuk mendukung kesehatan jantung. Penelitian ini menggunakan model 4D dan riset pengembangan (R&D). Pada substitusi ini menggunakan 3 formula yaitu substitusi 60%, 70% dan 100%. Hasil uji kesukaan menggunakan analisis Hedonic Scale Test. Dari hasil penelitian terlihat perbedaan antara produk acuan dan pengembangan terhadap kesukaan warna, rasa, aroma, tekstur dan sifat secara keseluruhan.

**MOCHI KRENI IKAN TONGKOL SEBAGAI MAKANAN BERNUTRISI  
GUNA MENCEGAH STUNTING PADA ANAK**

**Muhammad Rahardyan<sup>1</sup>, Kokom Komariah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik; <sup>2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta

E- mail : [muhammadrahardyan.2020@student.uny.ac.id](mailto:muhammadrahardyan.2020@student.uny.ac.id)

**ARTICLE INFO**

**Article History**

Diterima:

xx April 2023;

Diperbaiki:

xx April 2023;

Diterima:

xx April 2023

Tersedia daring:

xx Juni 2023 .

**Keyword**

tuna, stunting,  
substitution, mochi

**ABSTRACT**

*Stunting is a condition of growth failure in children which is characterized by a height that is too short for their age. Stunting usually occurs in children under the age of five and can have long-term impacts on their health and development. Lack of proper nutrition, especially in terms of protein, energy, iron, vitamin A, and other essential nutrients, can cause stunted growth and contribute to stunting. Tuna is a source of high-quality protein which is important for the growth and maintenance of body cells. The protein in tuna contains all the essential amino acids needed by the body. Mochi Kreni Tuna is developed by considering the optimal ratio between tuna and healthy mochi ingredients. In this way, this product can provide adequate intake of omega-3 fatty acids to support heart health. This study uses 4D models and development research (R&D). This substitution uses 3 formulas, namely 60%, 70% and 100% substitution. The results of the preference test used the Hedonic Scale Test analysis. From the research results, it can be seen that the difference between the reference product and the development in terms of color preference, taste, aroma, texture and overall properties.*

## PENDAHULUAN

Kesehatan jantung adalah hal yang sangat penting untuk dipertahankan, mengingat peran penting jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Salah satu cara yang efektif untuk menjaga kesehatan jantung adalah dengan mengonsumsi ikan.

Ikan tongkol mengandung protein tinggi yang diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, perbaikan jaringan, dan fungsi normal tubuh. Protein juga membantu menjaga keseimbangan hormon dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Mochi tersedia dalam berbagai rasa dan isian yang menggugah selera. Selain isian tradisional seperti pasta kacang merah, ada juga varian modern seperti matcha, stroberi, coklat, dan bahkan es krim. Keanekaragaman rasa ini membuat mochi menarik bagi berbagai kalangan konsumen.

Ikan Tongkol mengandung asam lemak omega-3, Asam lemak omega-3 ini memiliki manfaat yang penting bagi kesehatan jantung, seperti mengurangi risiko penyakit jantung, meningkatkan fungsi pembuluh darah, dan menjaga ritme jantung yang sehat.

Ikan tongkol mengandung berbagai vitamin dan mineral penting, termasuk vitamin B12, selenium, fosfor, dan magnesium. Vitamin B12 diperlukan untuk pembentukan sel darah merah dan fungsi sistem saraf yang sehat, sementara mineral seperti selenium, fosfor, dan magnesium berperan dalam fungsi enzimatik, pembentukan tulang, dan kesehatan sel.

Konsumsi ikan, terutama ikan berlemak, secara teratur telah dikaitkan dengan pengurangan risiko penyakit jantung koroner. Penelitian menunjukkan bahwa asupan asam lemak omega-3 dari ikan terkait dengan penurunan risiko serangan jantung, penyakit arteri koroner, dan kematian akibat penyakit jantung koroner.

Makanan Jepang semakin populer di Indonesia, dan mochi menjadi salah satu makanan yang paling dicari. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya restoran Jepang yang dibuka di Indonesia.

Mochi juga semakin mudah ditemukan di toko-toko makanan Jepang atau swalayan besar di Indonesia. Selain itu, ada juga penjual mochi di pinggir jalan yang semakin banyak bermunculan. Mochi memiliki berbagai macam rasa dan isian yang berbeda, mulai dari rasa tradisional hingga rasa modern seperti coklat dan keju. Hal ini membuat mochi semakin menarik bagi konsumen yang ingin mencoba variasi rasa.

Mochi ikan tongkol bisa menjadi inovasi menarik dalam dunia kuliner. Menggabungkan mochi dengan ikan tongkol memberikan variasi baru dalam tampilan dan rasa mochi tradisional. Kombinasi antara kenyalnya mochi dengan cita rasa khas ikan tongkol dapat menciptakan sensasi rasa yang unik dan menarik. Rasa lembut dan gurih dari ikan tongkol dapat memberikan dimensi baru pada rasa mochi yang umumnya manis. Mochi ikan tongkol dapat menjadi pilihan camilan sehat yang memadukan kelezatan dengan kandungan nutrisi yang baik.

Mochi ikan tongkol bisa menjadi alternatif yang lebih sehat dibandingkan dengan camilan lain yang mungkin kurang bernutrisi. Inovasi mochi ikan tongkol dapat memberikan nilai tambah dan keistimewaan pada hidangan tersebut. Hal ini dapat

menarik minat konsumen yang ingin mencoba makanan baru dan berbeda dari yang biasa mereka jumpai.

## METODE

Jenis Penelitian Pada penelitian kali ini peneliti mengembangkan produk Mochi Ikan Tongkol. Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan model *research and development (R&D)* yang kemudian dikembangkan menjadi model 4 D. Model pengembangan 4D terdiri dari *Define, Design, Development dan Disseminate*. Proses pembuatan produk dimulai dari tahap *define* yaitu penentuan resep acuan Mochi dari 3 resep yang berbeda, resep dapat dicari melalui buku resep, majalah, internet ataupun youtube. Selanjutnya yaitu tahap *design*, pada tahap *design* ini telah terpilih satu resep acuan yang kemudian dikembangkan menjadi 3 resep pengembangan dengan isian kreni ikan tongkol. Tahap selanjutnya yaitu tahap *develop*, pada tahap *develop* telah terpilih satu resep hasil pengembangan yang terbaik dari aspek warna, rasa, rupa, tekstur yang kemudian akan diuji validasi sebanyak 2 kali oleh 2 orang *expert*. Tahap terakhir yaitu tahap *disseminate* yang merupakan proses publikasi melalui pameran, pada tahap *disseminate* dilakukan uji kesukaan pada produk pengembangan yaitu Mochi Ikan Tongkol dengan 50 orang panelis tidak terlatih. Panelis tidak terlatih dapat diambil dari masyarakat di sekitar tempat tinggal peneliti dengan kriteria yang dinilai yaitu rasa, tekstur, warna, penampilan dan sifat keseluruhan produk.

## ALAT PENELITIAN

Dalam penelitian ini membutuhkan 3 jenis borang sebagai instrumen penilaian, borang pertama yaitu borang percobaan saat peneliti menentukan 1 resep acuan. Borang kedua yaitu borang yang digunakan dalam uji validasi I dan Validasi II. Borang yang ketiga yaitu borang uji sensoris yang digunakan untuk 50 orang panelis tidak terlatih pada tahap publikasi.

1. Borang Percobaan Borang ini digunakan pada tahap *define* yang digunakan untuk menentukan satu resep acuan terbaik dengan kriteria warna, aroma, rasa dan tekstur.
2. Borang Uji Sensoris Validasi I Borang ini digunakan pada tahap *design* digunakan oleh 2 orang *expert* untuk menilai resep acuan dan satu resep pengembangan Mochi Ikan Tongkol terbaik yang akan dipilih dari segi warna, rasa, aroma dan tektur.
3. Borang Uji Sensoris Validasi II Borang ini digunakan pada tahap *develop* untuk uji sensoris yang akan diisi dan dinilai oleh 2 orang *expert* terhadap produk acuan dan produk pengembangan Mochi Ikan Tongkol. Pada borang ini selain uji kesukaan terhadap produk, *expert* akan menilai dari segi plating dan kemasan yang digunakan
4. Borang Uji Sensoris Panelis Borang uji sensoris panelis diberikan kepada 50 orang panelis tidak terlatih untuk menilai produk dengan skala yang sudah ditentukan. Panelis diminta untuk menilai terhadap kesukaan produk meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, sifat keseluruhan dan komentar mengenai produk.

## Prosedur Pengembangan

1. *Define*

Tahap pencarian dan penentuan resep acuan dari 3 referensi yang berbeda.

Tabel 1. Resep Acuan Mochi

Bahan	R1	R2	R3
Tepung Ketan	250 gr	200 gr	
Fresh Milk			
Terigu	10 gr		
Gula	3 sdm	150 sdm	2 sdm
Santan	300 ml		
Air		300 ml	
Minyak Goreng		1 sdm	1 sdm
Tepung Maizena	50 gr	100 gr	
Pasta Strawberry		1 sdt	
Garam	½ sdt		½ sdt
Pandan		2 lbr	

Resep Acuan 1

<https://cookpad.com/id/resep/10755300-mochi-isi-kacang-merah>

Resep Acuan 2

[https://cookpad.com/id/resep/14762560-mochi-sukabumi-isi-pasta-kacang-merah?ref=search&search\\_term=moci%20isi%20kacang%20merah](https://cookpad.com/id/resep/14762560-mochi-sukabumi-isi-pasta-kacang-merah?ref=search&search_term=moci%20isi%20kacang%20merah)

Resep Acuan 3

<https://youtu.be/dCNUYyZbXQk>

Tabel 2. Resep Isian Kacang Tanah

Bahan	Jumlah
Kacang tanah	175 gr
Gula pasir	35 gr
Wijen	2 sdm
Air Panas	3 sdm

## 2. Design

Setelah terpilih satu resep acuan terbaik, selanjutnya dilakukan pengembangan 3 resep dengan memanfaatkan ikan tongkol sebagai pengganti kacang tanah.

Tabel 3. Resep Pengembangan Mochi Ikan Tongkol

Bahan	R1 60% ikan	R2 80% ikan	R3 100% ikan
Kacang Tanah	100 gr	50 gr	0 gr
Ikan Tongkol	150 gr	200 gr	250 gr
Bawang merah	3 siung	5 siung	7 siung
Bawang Putih	3 siung	5 siung	3 siung
Cabe Merah	0 buah	5 buah	5 buah
Kunyit	0 ruas	3 ruas	1 ruas
Ketumbar Bubuk	1 sdt	1 sdt	1 sdt
Jahe	0 ruas	1 ruas	1 ruas
Lengkuas	1 ruas	1 ruas	1 ruas
Santan	150 ml	200 ml	250 ml
Tepung Ketan	110 gr	135 gr	135 gr
Fresh Milk	180 ml	180 ml	180 ml
Gula	4 sdm	3 sdm	3 sdm

Minyak Goreng	3 sdm	2 sdm	2 sdm
Garam	2 sdt	½ sdt	½ sdt

### 3. *Develop*

Telah ditemukannya formula resep pengembangan (RP) kemudian dilakukan pengolahan produk dan merancang teknik penyajian dan pengemasan. Selanjutnya dilakukan uji validasi I dan II pada satu produk acuan dan satu produk pengembangan secara bersamaan oleh 2 orang *expert*. Jika hasil validasi I sudah sesuai maka tidak perlu melanjutkan validasi tahap II.

Tabel 4. Resep Pengembangan dan Acuan Terpilih

Bahan	RA	RP
Tepung Ketan	135 gr	135 gr
Fresh Milk	180 gr	180 ml
Gula	3 sdm	3 sdm
Minyak	2 sdm	2 sdm
Garam	½ sdt	½ sdt
Kacang Tanah	250 gr	0 gr
Tongkol	0 gr	250 gr
Bawang Merah	4 siung	4 siung
Bawang Putih	3 siung	3 siung
Cabe Merah	5 buah	5 buah
Kunyit	1 ruas	1 ruas
Ketumbar Bubuk	1 sdt	1 sdt
Jahe	1 ruas	1 ruas
Lengkuas	1 ruas	1 ruas
Santan	200 ml	200 ml

### 4. *Disseminate*

Pada tahap *disseminate*, produk pengembangan yang terpilih dan sudah dinyatakan lulus uji validasi I dan II oleh *expert* akan memasuki tahap terakhir yaitu tahap publikasi melalui pameran dan dilakukan uji kesukaan terhadap 50 orang panelis tidak terlatih.

## HASIL DAN DISKUSI

### 1. Resep Produk

Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis resep yaitu resep acuan dan resep pengembangan (RP).

Tabel 5. Rata-rata uji sensoriss resep acuan (RA).

Parameter	Sampel		
	RA 1	RA 2	RA 3
Bentuk	3	2	3
Ukuran	3	3	3
Warna	3	3	3
Aroma	2	2	2
Tekstur	4	2	3
Overall	3	2	3

Tabel 6. Keterangan Skala

Dari hasil uji sensoris terhadap resep acuan (RA) tersebut dapat dilihat bahwa panelis lebih menyukai hasil dari RA3.

Setelah menentukan resep acuan, selanjutnya resep tersebut akan dikembangkan melalui penelitian untuk mengetahui hasil pembuatan mochi ikan dengan mensubstitusi kacang merah menjadi abon ikan sebanyak 100% Kemudian dilakukan uji sensoris terhadap 3 resep pengembangan (RP) dan 1 resep acuan (RA) secara bersamaan pada tahap design. Dari tahap design diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Sensori Resep Acuan (RA)

Parameter Sensoris	Sampel		
	RA 1	RA 2	RA 3
Bentuk	4	4	4
Ukuran	4	4	4
Warna	4	4	4
Aroma	3	3	4
Tekstur	4	4	4
Overall	3	3	4

Tabel 8. Keterangan Skala

Dari tabel diatas dapat diperoleh hasil bahwa resep dengan substitusi Ikan Tongkol sebanyak 100% lebih disukai oleh panelis. Maka, untuk resep pengembangan (RP) menggunakan RP 1 dengan presentase 100%. Dari uji sensoris tersebut terdapat beberapa tambahan komentar dari panelis bahwa mereka menyukai aroma dan rasa dari semua resep pengembangan (RP). Mereka menyatakan mochi isian abon ikan sangat menarik dari segi rasa, warna dan tekstur yang lembut.

Tabel 9. Hasil Uji Sensoris Tahap Develop

Parameter Sensoris	Sampel	
	Produk Acuan	Produk Pengembangan
Bentuk	4	4
Ukuran	4	4
Warna	4	4
Aroma	4	4
Rasa	3	4
Tekstur	4	4
Overall	4	4
Penyajian	4	4
Kemasan	5	5

Keterangan Skala:

1= sangat tidak suka

2= tidak suka

3= agak suka

4= suka

5= sangat suka

## 2. Teknik Penyajian

Penyajian dan kemasan adalah serangkaian metode dan praktik yang digunakan untuk mengatur dan menampilkan makanan atau produk dengan cara yang menarik dan menggugah selera. Tujuan utama dari teknik ini adalah untuk memperbaiki tampilan visual dan presentasi produk agar lebih menarik bagi konsumen.



### 3. Tingkat Kesukaan (Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih)

Setelah menyelesaikan tahap validasi I dan II, peneliti melakukan uji sensoris pada panelis yang tidak terlatih sebanyak 50 orang. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji sensoris atau uji kesukaan terhadap warga masyarakat yang tinggal di sekitar tempat tinggal peneliti. Total ada 100 produk yang diuji, terdiri dari 50 produk acuan dan 50 produk pengembangan. Berikut ini adalah hasil uji sensoris yang melibatkan 50 orang panelis tidak terlatih.

Tabel 10. Hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

Parameter	Sampel	
	Acuan	Pengembangan
Sensoris		
Warna	4,2	4,3
Aroma	3,8	4,1
Rasa	3,9	4,2
Tekstur	3,9	4
overall	4	4,1

#### Warna

Dari Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna mochi susu terhadap pengembangan 100% memiliki skor nilai rerata 4,3. Hal ini berarti bahwa penilaian panelis terhadap kesukaan warna mochi yang dihasilkan adalah suka sampai sangat suka.

#### Aroma

dari table 9 menunjukkan bahwa aroma mochi ikan 100% memiliki rerata 4,1. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap kesukaan mochi ikan yang dihasilkan adalah suka sampai sangat suka.

#### Rasa

Dari Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa taco ubi kuning terhadap pengembangan 100% memiliki skor nilai rerata 4,2. Hal ini berarti bahwa penilaian panelis terhadap kesukaan rasa mochi ikan yang dihasilkan adalah suka sampai sangat suka.

#### Tekstur

Dari Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur mochi ikan tongkol terhadap pengembangan 100% memiliki skor nilai rerata 4. Hal ini berarti bahwa penilaian panelis terhadap kesukaan tekstur mochi ikan yang dihasilkan adalah suka sampai sangat suka.

#### Keseluruhan

Dari Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap keseluruhan mochi ikan tongkol terhadap pengembangan 100% memiliki skor nilai rerata 4,1. Hal ini berarti bahwa penilaian panelis terhadap kesukaan warna rasa dan tekstur yang

dihasilkan adalah suka sampai sangat suka.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan bahan ikan tongkol dalam pembuatan produk olahan Mochi Ikan Tongkol, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Resep yang tepat dalam pengolahan Mochi Ikan Tongkol sebanyak 100% dari jumlah kacang yang digunakan. Substitusi ini sangat disukai panelis yang dapat dilihat dari segi rasa, aroma, dan tekstur.

Setelah mengetahui hasil uji sensoris, dapat disimpulkan bahwa produk Mochi Ikan Tongkol dapat diterima oleh masyarakat.

Selanjutnya, dari perhitungan ditemukan harga jual produk sebesar Rp. 3.000 dengan Break Event Point (BEP) unit sebesar 47,78 dan (BEP) Rupiah sebesar Rp. 143.000. Hasil penelitian ini dapat memperkenalkan ikan tongkol sebagai salah satu olahan inovasi produk yang dapat meningkatkan nilai jual dari ikan tongkol tersebut.

### REFERENSI

Anonimous. (2015). Statistik Perikanan Tangkap di Laut Menurut Wilayah Pengelolaan Perikanan Laut Negara Republik Indonesia (WPP-NRI) 2005- 2014. Kementerian Kelautan Perikanan Tangkap, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2015.

Amri, K., Nora, F. A., Ernaningsih, D., & Hidayat, T. (2018). Reproduksi dan musim pemijahan tongkol komo (*Euthynnus affinis*) berdasarkan monsun dan suhu permukaan laut di Samudera Hindia Selatan Jawa-Nusa Tenggara. *BAWAL*, 10(2), 155-167.

Ardelia, V., Yonvitner, & Boer, M. (2016). Biologi reproduksi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) di perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 8(2), 689-700.

Astari, L. D. A. Nasoetion, dan Dwiriani C.M. 2005. Hubungan Karakteristik Keluarga, Pola Pengasuhan, Dan Kejadian Stunting Anak Usia 6-12 Bulan. *Media gizi keluarga*. Diakses pada 2 Oktober 2016 dari [www.repository.ipb.ac.id](http://www.repository.ipb.ac.id)

<http://www.lifestyle.okezone.com/read/2015/01/23/481/1096366/indonesia-peringkat-lima-besar-anak-penderita-stunting>, diakses pada tanggal 6 Oktober 2016 pukul 21.05 WIB

Sary, Y. N. E. (2020). Pendidikan Kesehatan Kepada Nenek Pengasuh Dalam Mencegah Stunting Anak Usia 36 Bulan Di Daerah Pesisir Pantai. *Pratama Widya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 89–94.