

# SUBSTITUSI IKAN TONGKOL PADA OLAHAN KASTENGEL UNTUK MENDUKUNG PROGRAM GEMARIKAN

## *TUNAFISH SUBSTITUTION ON KATENGEL COOKES TO SUPPORT GEMARIKAN MOVEMENT*

Oleh: Annisa Noer Permata Sari<sup>1</sup>, Dr. Endang Mulyatiningsih, M. Pd.<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Teknik Boga, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta  
E-mail : annisanoer.2017@student.uny.ac.id

### Abstrak

Laut Indonesia memiliki banyak spesies ikan khususnya ikan yang dapat dikonsumsi. Namun nyatanya jumlah konsumsi ikan di Indonesia masih tergolong rendah di kawasan Asia Tenggara. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia merancang Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (GEMARIKAN) sebagai gerakan yang diharapkan dapat meningkatkan jumlah konsumsi ikan di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendukung GEMARIKAN dengan cara menemukan resep olahan ikan serta mengetahui tingkat penerimaannya di masyarakat. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research & Development*, dengan model penelitian 4D. Setelah melewati uji T dengan hasil P Value 0,217 menunjukkan bahwa produk pengembangan tidak berbeda nyata dengan produk kontrol.

Kata kunci: Katengel, Ikan Tongkol, GEMARIKAN

### Abstract

*Indonesian sea has many species of fish, especially fish that can be consumed. But in fact the amount of fish consumption in Indonesia is still relatively low in the Southeast Asian region. The Indonesian Ministry of Maritime Affairs and Fisheries has designed the Movement to Promote Fish Eating (GEMARIKAN) as a movement expected to increase the amount of fish consumption in Indonesia. The purpose of this research is to support GEMARIKAN by finding recipes that use fish asan ingredient, and knowing the level of acceptance in the community. The type of research used is Research & Development, with a 4D research model. After passing the T test with a P Value of 0.217, it shows that the development product is not significantly different from the control product.*

Keywords: Kastengel, Tunafish, GEMARIKAN

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang terbagi atas pulau-pulau dan sebagian besar wilayahnya merupakan perairan. Laut Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah, termasuk di dalamnya terdapat banyak spesies ikan khususnya ikan yang dapat dikonsumsi. Besarnya potensi yang dimiliki nampaknya belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat Indonesia, pasalnya masyarakat Indonesia memiliki tingkat konsumsi ikan yang masih dikategorikan rendah, hal ini dibuktikan

dengan tinggi konsumsi protein ikan di Indonesia masih di bawa angka 15% jika dibandingkan dengan tingkat konsumsi kelompok makanan protein lainnya, sementara yang mendominasi adalah telur dan daging ayam ras/kampung. (PPN Sungailiat, 2018).

Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia merancang Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (GEMARIKAN), yaitu sebuah gerakan yang berupaya untuk meningkatkan gizi masyarakat Indonesia dengan menaikkan minat untuk mengkonsumsi ikan. (PPN Sungailiat,

2018). Dalam upaya untuk mendukung GEMARIKAN penelitian ini akan mengembangkan produk panganan dengan menjadikan ikan sebagai bahan dalam pebuatannya.

Penelitian ini memanfaatkan ikan tongkol sebagai bahan yang akan digunakan untuk menstabilitas produk kue kastengel. Ikan tongkol merupakan spesies dari kelas Scromboidae yaitu sejenis ikan tuna. Ikan tongkol memiliki serat daging yang berkubur dan mudah hancur. Ikan tongkol akan diolah menjadi tepung sehingga dapat dengan mudah disubstitusikan ke dalam kue kastengel. Ikan tongkol dipilih karena merupakan jenis ikan yang mudah ditemui di pasar-pasar tradisional bahkan sampai dengan supermarket modern, ikan ini mengandung protein yang tinggi terutama di bagian daging putihnya yaitu sebesar 68,36%.(Hafiludin, 2011).

Dalam upaya untuk meningkatkan nilai ekonomis dari ikan tongkol maka dilakukan pengolahan berupa pembuatan tepung ikan tongkol dengan cara memisahkan daging bagian putih dari tulang, kemudian daging putih dilumuri air perasan jeruk nipis dan didiamkan selama 3 jam dalam lemari pendingin, lalu daging ikan direbus setengah matang, dilanjutkan dengan menghancurkan daging ikan menjadi potongan kecil, lalu dikeringkan menggunakan metode sangrai selama 15 menit, kemudian dihaluskan dan disaring untuk mendapatkan butiran tepung yang halus.

Kastengel merupakan kue kering asal Belanda yang memiliki nama asli *kaasstengels* yang berarti keju batangan, di negara asalnya kastengel memiliki panjang lebih dari 30 cm, sedangkan di Indonesia bentuk kastengel lebih kecil yaitu seukuran 4 cm. (Septiana, 2019). Kue ini memiliki cita rasa gurih yang khas sehingga diharapkan dapat menyatu dengan rasa dari ikan. Kastengel biasa disajikan sebagai makanan ringan saat perayaan hari raya di Indonesia, kebiasaan masyarakat Indonesia yang gemar mengonsumsi makanan ringan dalam jumlah banyak menjadi faktor pendukung untuk menjadikan kue ini sebagai produk yang akan disubstitusi.

Kastengel Tongkol memiliki bahan dasar tepung terigu yang disubstitusi tepung ikan tongkol, keju parut, margarin, dan kuning telur, seluruh bahan akan dicampur dan dicetak menggunakan cetakan berbentuk ikan dan diakhiri dengan pengovenan, yaitu teknik pengolahan tanpa perantara minyak atau air yang menghasilkan makanan dengan warna yang lebih terkendali dan tekstur yang renyah. (Wayne Gisslen, 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan resep produk inovasi kastengel substitusi ikan tongkol dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi kastengel substitusi ikan tongkol.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Metode penelitian pada pengembangan produk menggunakan model 4D. *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

### Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat : Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

Waktu : Februari 2020-April 2020.

### Taget/Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa 32 panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, tekstur, rasa, serta keseluruhan terhadap produk kastengel tongkol.

Tabel 1. Keterangan Sumber Data Pengujian Produk

Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
Uji coba produk ke-1 (Validasi I)	Expert (dosen)	2 orang
Disseminate	Panelis tidak terlatih	30 orang

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan model 4D, yaitu *define* (kajian

produk acuan), *design* (perancangan produk), *develop* (pembuatan dan pengujian produk), dan *dissemination* (penyebaran produk). Dalam prosedur penelitian dan pengembangan, setiap bagian memiliki tahap penelitian, berikut tahap-tahapannya, yaitu :

#### 1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* dilakukan pemilihan resep acuan kstengel engan cara mengumpulkan tiga resep dari sumber buku, majalah, internet, dan sumber lain. Ketiga resep tersebut lalu dicooba dan dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk yang akan dibuat dengan substitusi tepung ikan tongkol.

Tabel 2. Resep Acuan Kasengel

Bahan	Resep Acuan		
	(1)	(2)	(3)
Tepung terigu	200 g	200 g	700 g
protein rendah			
Mentega	175 g	150 g	500 g
Kuning telur	30 g	30 g	150 g
Keju	75 g	100 g	150 g
Susu bubuk	-	10 g	50 g
Gula halus	-	-	5 g

Sumber :

- (1) Modul Patiseri 1 Boga UNY
- (2) Website What To Cook Today (Marvellina)
- (3) Website Cookpad (Diny)

#### 2. *Design* (Perancangan)

Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol, yakni resep dari Modul Patiseri 1 Boga UNY, yang kemudian akan dilanjutkan dengan uji coba mensubstitusikan tepung terigu dengan tepung ikan tongkol. Rancangan formula yang digunakan akan dibagi menjadi 4 sampel, berikut penjabarannya :

Tabel 3. Rancangan Formula Kastengel Tongkol

Bahan	Jumlah		
	15%	30%	45%
Tepung terigu	170 g	140 g	110 g

protein rendah

Ikan tongkol kering	30 g	60 g	90 g
Mentega	175 g	175 g	175 g
Kuning telur	30 g	30 g	30 g
Keju	75 g	75 g	75 g

#### 3. *Develop* (Penembangan)

Dalam tahap ini telah didapat resep pengembangan yakni substitusi sebesar 15% tepung ikan tongkol. Resep yang telah dikembangkan dilakukan uji coba dan penilaian oleh 2 expert. Hasil penilaian expert kemudian digunakan untuk membenahi kekurangan produk sehingga menghasilkan produk resep yang siap untuk diuji cobakan kepada masyarakat di tahap berikutnya.

#### 4. *Disseminate* (Penyebaran)

Dalam penelitian ini, kegiatan *dissemination* dilakukan dengan menyebarkan produk kepada 30 panelis tidak terlatih yaitu orang-orang yang berdomisili di sekitar tempat tinggal peneliti. Kemudian hasil dari penilaian panelis tidak terlatih digunakan sebagai data yang akan diolah dan menjadi hasil dari penelitian ini.

#### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dari expert melalui uji sensoris yaitu validasi, kemudian diujikan kepada panelis tidak terlatih menggunakan borang uji kesukaan terbatas.

Instrumen yang digunakan dalam borang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan, dengan lima skala penilaian mulai dari sangat tidak suka hingga sangat suka.

Teknik pengumpulan data menggunakan borang atau kuisisioner dengan penilaian skala yang sudah dijabarkan di atas. Berikut lampiran penilaian borang yang digunakan.

Tabel 4. Borang Uji Kesukaan

	Sampel 162	Sampel 273
Warna		
Aroma		

Rasa		
Tekstur		
Keseluruhan		

Penilaian borang dengan skala :

Nilai 1 : sangat tidak suka

Nilai 2 : tidak suka

Nilai 3 : agak suka

Nilai 4 : suka

Nilai 5 : sangat suka

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data hasil uji kesukaan oleh panelis tidak terlatih akan diolah menggunakan uji-t.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Kastengel Tongkol dengan substitusi tepung ikan tongkol sebanyak 15%.

Tabel 5. Resep Produk Inovasi Kastengel Tongkol

Bahan	
Tepung terigu protein rendah	170 g
Tepung ikan tongkol	30 g
Margarin	175 g
Keju	75 g
Kuning telur	15 g

Berikut adalah hasil pengolahan data menggunakan uji-t terhadap uji kesukaan yang dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih terhadap kontrol dan produk pengembangan Kastengel Tongkol,

Tabel 5. Hasil Uji Kesukaan Panelis

	Kontrol	Pengembangan	P Value t- test
Warna	4,133	3,9	0,243
Aroma	4,133	3,866	0,175
Tekstur	4,133	4,133	1
Rasa	4,133	4,2	0,199
Keseluruhan	4,366	4,133	0,217

Hasil dari uji kesukaan yang dianalisis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa poin aroma pada produk pengembangan memiliki poin yang rendah jika dibandingkan dengan kontrol yaitu dengan p Value 0,175 hal ini disebabkan oleh tepung ikan tongkol yang masih memiliki aroma amis khas ikan, namun pada poin rasa menghasilkan p Value 0,217 dengan nilai produk pengembangan yang lebih tinggi dibandingkan kontrol, dan poin tekstur yang mendapatkan nilai sama antara kontrol dan produk pengembangan. Poin keseluruhan mendapatkan P Value 0,217, sehingga secara keseluruhan antara kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata.

Rerata warna, aroma, tekstur, dan keseluruhan yang dimiliki oleh produk pengembangan mendapatkan rerata yang lebih rendah jika dibandingkan dengan rerata yang dimiliki kontrol, hal ini menunjukkan adanya ketidakcocokan antara panelis dengan produk pengembangan, meski demikian rerata yang didapatkan tidak begitu jauh dari rerata kontrol. Sedangkan pada instrumen rasa yang dimiliki produk pengembangan memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan kontrol, hal ini menunjukkan adanya kesukaan yang ditunjukkan oleh panelis terhadap rasa dari produk pengembangan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk Kastengel Tongkol menggunakan metode 4D dapat mencapai 15% substitusi tepung ikan tongkol. Produk Kastengel Tongkol telah diujikan kepada 30 panelis tidak terlatih. Rerata kesukaan terhadap produk pengembangan adalah 3,9 untuk warna, 3,866 untuk aroma, 4,133 untuk tekstur, 4,2 untuk rasa, dan 4,133 untuk keseluruhan.

### Saran

Saran dari penelitian ini adalah masih perlu adanya perbaikan warna, aroma, dan tekstur pada produk agar dapat lebih diterima oleh masyarakat. Perlu diadakannya uji

proksimat untuk mengetahui secara detail kandungan yang terdapat di dalam produk pengembangan Kastengel Tongkol. Tepung ikan tongkol dapat dijadikan sebagai bahan yang memiliki nilai ekonomis tinggi mengingat umur simpan ikan segar yang tidak lama.

## DAFTAR PUSTAKA

Gisslen, Wayne. (2003) *Professional Baking Sixth Edition*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc

Hafiludin. (2011). Karakteristik Proksimat Dan Kandungan Senyawa Kimia Daging Putih Dan Daging Merah Ikan Tongkol. 4 (1).

Marvelinna. (2018). Kue Kastengel (*Dutch-Indonesian Cheese Tarts*). Diakses pada 2 Maret 2020 dari <https://whattocooktoday.com/kue-kastengel.html>

PPN Sungailiat. (2018). GEMARIKAN : Upaya peningkatan gizi sejak dini. Diakses pada 19 Februari 2020 dari <https://kkp.go.id/djpt/ppnsungailiat/artikel/6676-gemarikan-gemar-memasyarakatkan-makan-ikan-upaya-peningkatan-gizi-sejak-dini>.

Tim Pengampu Patiseri I. (2016). Modul Patiseri I. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta

Septiana O. N. (2019). Asal usul kastengel dan nastar. Diakses pada 22 Februari 2020 dari <https://intisari.grid.id/read/031738873/sering-muncul-saat-lebaran-inilah-asal-usul-kastengel-dan-nastar?page=all>.