

Donat Isi Ikan dengan Substitusi Tepung Tulang Ikan

Rr. Ansarini Ma'nawiyah

Department of Culinary Science, Faculty of Engineering,

Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Email: ansarinimwy@gmail.com

ABSTRACT

Adanya pengolahan tulang ikan menjadi tepung, dapat dijadikan berbagai jenis produk olahan makanan yang berbasis dari tepung tulang ikan. Salah satu produk olahan yang dapat dibuat dari substitusi tepung tulang ikan adalah produk donat. Dalam proses pembuatan produk donat, tepung terigu akan disubstitusikan dengan tulang ikan yang sebelumnya telah dijadikan tepung terlebih dahulu. Pemilihan ikan sebagai salah satu bahan baku dalam pembuatan produk ini adalah untuk menambah nilai guna dari ikan karena ikan tersedia cukup banyak di pasaran. Ikan yang digunakan untuk dijadikan tepung yaitu jenis ikan patin. Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan mengikuti model 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*). Tepung terigu disubstitusi dengan tepung tulang ikan 5%, 10%, dan 15%. Berdasarkan uji sensoris oleh 5 orang panelis terlatih, substitusi sebesar 5% menghasilkan produk donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan terbaik. Produk donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan 5% dievaluasi secara sensoris kepada 30 orang panelis tidak terlatih. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata ($p \leq 0.05$) antara produk kontrol dari tepung terigu dan produk dengan substitusi tepung rumput laut 5%, baik pada warna, aroma, rasa, tekstur maupun keseluruhan.

Pendahuluan

Laut Indonesia dengan keanekaragaman jenis ikan yang tinggi serta berpotensi sebagai lahan budidaya merupakan salah satu peluang untuk usaha budidaya ikan air laut hingga ikan air tawar. Ikan merupakan bahan pangan dengan kandungan gizi yang sangat tinggi, khususnya kandungan protein yang sangat baik untuk pertumbuhan dan kecerdasan. Pola konsum-

si seseorang berbeda-beda, tetapi secara umum dalam berkonsumsi orang akan mendahulukan kebutuhan pokok. Terpenuhinya kebutuhan akan karbohidrat mendorong masyarakat lebih berorientasi kepada menu yang lebih tinggi nilainya, yaitu protein hewani (Larasati, 2019).

Adanya pengolahan tulang ikan menjadi tepung, dapat dijadikan berbagai jenis produk olahan makanan yang berbasis dari

tepung tulang ikan. Salah satu produk olahan yang dapat dibuat dari substitusi tepung tulang ikan adalah produk donat. Dalam proses pembuatan produk donat, tepung terigu akan disubstitusikan dengan tulang ikan yang sebelumnya telah dijadikan tepung terlebih dahulu. Pemilihan ikan sebagai salah satu bahan baku dalam pembuatan produk ini adalah untuk menambah nilai guna dari ikan karena ikan tersedia cukup banyak di pasaran. Ikan yang digunakan untuk dijadikan tepung yaitu jenis ikan patin, ikan tenggiri dan ikan haring.

Tepung tulang ikan akan mensubstitusi tepung terigu sebanyak 5%, 10%, dan 15% pada pembuatan donat. Tulang ikan yang telah diolah menjadi tepung juga mudah untuk di substitusikan dalam produk donat. Namun, semakin tinggi substitusi tepung tulang ikan akan menghasilkan produk yang tidak disukai oleh panelis baik dari warna, rasa, maupun tekstur (Ratih Handayani dan Siti Aminah, 2011). Pemanfaatan tepung tulang ikan dalam donat masih terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan produk donat dari tepung tulang ikan yang dapat diterima oleh konsumen.

Artikel ini akan membahas pengembangan produk donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan, mengetahui pengaruh substitusi tulang ikan terhadap sifat sensoris donat dan mengetahui tingkat penerimaan konsumen.

Metode Penelitian

Metode penelitian *Research and Development* dengan prosedur 4D yaitu tahap

define dimana dilakukan pemilihan resep acuan dari berbagai referensi, kemudian dilakukan identifikasi penilaian terhadap resep. Kemudian tahap *design* merupakan tahap dilakukannya perancangan dari resep acuan yang kemudian dikembangkan dengan pemanfaatan ikan patin dalam proses pembuatan. Pada tahap ini, dilakukan uji panelis dengan dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (5 orang) sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih. Selanjutnya pada tahap *development*, pengembangan resep dan kemudian menentukan teknik penyajian (*garnish, plating* dan kemasan) pada produk pengembangan hasil pada tahap design. Setelah tahap *development* dilakukan tahap *dissemination* yang merupakan tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi (Endang Mulyatiningsih, 2011 : 183)^[5].

Produk yang telah jadi, siap untuk disebarluaskan dan siap untuk diujikan kepada konsumen sekitar 30 panelis. Kemudian hasil dari penilaian konsumen dilakukan untuk memperbaiki produk dan menghasilkan resep final. Resep final dapat digunakan untuk usaha rumah tangga.

Produk Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian kali ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model ini dilakukan dengan memilih tipe pelaksanaan 4D yaitu *define* (mendefinisikan produk acuan), *design* (perancangan produk), *development* (pengembangan produk), dan *dissemination*

(pengenalan atau pameran produk). Metode 4D terhadap produk donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan yakni:

Define

Donat dalam bahasa Inggris adalah sejenis cake mini dengan bentuk yang khas, yaitu berlubang ditengah seperti cincin, dan berbentuk bulat jika diisi dengan sesuatu. Donat merupakan salah satu adonan *yeast-raised doughnuts* atau donat beragi, adonan *yeast raised dough* setara dengan adonan roti manis. Metode yang digunakan dalam pembuatan donat adalah *modified straight dough* yaitu semua bahan yang terdiri dari tepung terigu, yeast, telur, dan mentega dicampur dalam satu bowl dan dicampur hingga kalis. Suhu yang tepat dalam proses *proofing* adonan donat adalah 24°C.

Beberapa bakers mengembangkan adonan donat pada suhu kamar membuat donat menjadi rusak atau penyok saat akan dibawa ke penggorengan. Pada proses penggorengan dilakukan selama 2 menit dengan suhu minyak yang digunakan adalah 185-195°C untuk menghindari warna kecoklatan yang berlebihan, donat harus segera diangkat ketika berwarna kecoklatan secara merata pada dua sisi

Penentuan resep diperoleh dengan mengumpulkan 3 resep acuan dari berbagai sumber yaitu buku dan internet. Ketiga resep tersebut dianalisis sehingga didapat

resep acuan terbaik untuk dapat dilanjutkan ke tahap *design*.

Tabel 1. Resep Acuan donat

No	Nama Bahan	R1	R2	R3
1.	Tepung terigu protein tinggi (gram)	225	100 0	30 0
2.	Kentang	-	-	12 0
3.	Mentega (gram)	-	150	45
4.	Shortening (gram)	22, 5	-	-
5.	Yeast (gram)	4	15	6
6.	Bread improver (gram)	3	8	3
7.	Susu Full Cream (ml)	11, 5	75	6
8.	Gula pasir (gram)	31, 5	150	45
9.	Air (ml)	123	50	60
10.	Susu cair (ml)	-	250	-
11.	Garam (gram)	2,1	2	2
12.	Telur (butir)	1	4	3

Sumber :

R1 : Resep kampus

R2 : Resep dari Tempat PI

R3 : Resep kampus donat kentang

Design

Pada tahap *design* atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan satu resep produk pengembangan terbaik. Berikut adalah tabel resep pengembangan donat:

Tabel 2. Resep Pengembangan donat Pada Tahap *Design*

No	Nama Bahan	Resep Acuan	F1 (5 %)	F2 (10 %)	F3 (15 %)
1.	Tepung terigu protein tinggi (gram)	225	213,75	202,5	191,25
2.	Tepung tulang ikan (gram)	-	11,25	22,5	33,75
3.	Shortening (gram)	22,5	22,5	22,5	22,5
4.	Yeast (gram)	4	4	4	4
5.	Bread improver (gram)	3	3	3	3
6.	Susu Full Cream (ml)	11,5	8	8	8
7.	Gula pasir (gram)	31,5	6	6	6
8.	Air (ml)	123	123	123	123
9.	Garam	2,1	2,1	2,1	2,1

	(gram)				
10.	Telur (butir)	1	1	1	1

Development

Pada tahap ini, resep pengembangan yang telah ditentukan kemudian akan digunakan untuk validasi I, validasi II, uji panelis dan pameran produk. Pada tahap validasi I adalah validasi teknik penyajian pada 1 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan 2 orang dosen. Bila masih perlu perbaikan, maka dilakukan uji validasi II. Tujuan pada tahap *develop* adalah untuk menentukan teknik penyajian (*garnish, plating* dan kemasan) pada produk pengembangan hasil pada tahap *design*.

Tabel 3. Resep Rencana Donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan Pengembangan Terpilih

No	Nama Bahan	Resep Acuan	F1 (5 %)
1.	Tepung terigu protein tinggi (gram)	225	213,75
2.	Tepung tulang ikan (gram)	-	11,25
3.	Shortening (gram)	22,5	22,5
4.	Yeast (gram)	4	4
5.	Bread improver (gram)	3	3
6.	Susu Full Cream (ml)	11,5	8

7.	Gula pasir (gram)	31,5	6
8.	Air (ml)	123	123
9.	Garam (gram)	2,1	2,1
10.	Telur (butir)	1	1

Dissemination

Berdasarkan pada tahap *development*, produk Donat isi ikan dengan substitusi tepung tulang ikan menghasilkan resep baku yang kemudian produk diuji oleh panelis tidak terlatih minimal 30 orang.

Metode

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Aspek- aspek penilaian produk antara lain: warna, aroma, rasa, tekstur, penyajian, dan nilai secara keseluruhan. Data yang diuji merupakan data kualitatif, kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif. Populasi penelitian ini sebanyak 30 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Define

Ketiga resep acuan diuji sensoris yang kemudian didapatkan data pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Tahap *Define*

Karakteristik Produk	Hasil R1	Hasil R2	Hasil R3
Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan	Kuning keemasan
Aroma	Khas tepung terigu	Khas tepung terigu	Khas tepung terigu
Rasa	gurih	gurih	Sedikit lebih manis
Tekstur	Halus dan empuk	empuk	empuk
Keseluruhan	suka	kurang suka	Kurang Suka

Pada tahap ini, setelah dilakukan uji panelis dengan dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (5 orang) sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih yaitu resep 1, di karenakan pada resep 2 menghasilkan produk yang memiliki tekstur sedikit berpasir dan sedikit lambat mengembang, sedangkan resep 3 memiliki rasa yang tidak enak dari rasa tepung tulang ikan dan memiliki aroma sedikit menyengat, sehingga dipilihlah resep 1 sebagai produk acuan.

Design

Dalam tahap ini, uji sensoris dilakukan dengan disajikan 1 sampel produk kontrol dan 3 sampel produk pengembangan dengan substitusi 5%, 10%, dan

15%

Tabel 5. Hasil Uji Sensoris Tahap *Design*

Pada tahap ini, di pilih substitusi dengan resep 5% karena rasa ikan tidak terlalu pekat dan prosen mengembangnya juga sudah baik.

Development

Pada tahap ini, resep pengembangan yang telah ditentukan kemudian akan digunakan untuk validasi I, validasi II, uji panelis dan pameran produk. Pada tahap validasi I adalah validasi teknik penyajian pada 1 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan 2 orang dosen. Bila masih perlu perbaikan, maka dilakukan uji validasi II. Tujuan pada tahap *develop* adalah untuk menentukan teknik penyajian (*garnish, plating* dan kemasan) pada produk pengembangan hasil pada tahap *design*.

Donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan yaitu donat disusun baris 3 dengan piring plating yang berbentuk persegi panjang. 1 buah donat di potong setengah untuk memperlihatkan isian.

Karakteristik	Produk Acuan	Produk Pengembangan	Sig. Hasil Analisis
Warna	3,67	4.2	0,001
Aroma	3.93	3,97	0,418
Rasa	4	3,86	0,136
Tekstur	4	4.1	0,229
Keseluruhan	4.1	4.13	0,383

Untuk make up nya diberi olesan mayonaise dan diberi taburan dari abon ikan.

Karakteristik Produk	5%	10%	15%
Warna	Kuning keemasan	Kuning kecoklatan	Ke-coklatan
Aroma	Khas tepung terigu	Khas tepung terigu	Sedikit Menyengat
Rasa	Ikan sedikit terasa	Ikan sedikit terasa	Ikan sangat terasa
Tekstur	Halus dan empuk	Sedikit berpasir dan empuk	Berpasir dan sedikit keras
Keseluruhan	Ikan sedikit terasa	Ikan sedikit terasa	Ikan lebih terasa

Pengemasan yang digunakan donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan menggunakan kemasan berupa plastik mika kotak tebal dan dilengkapi dengan stiker. Untuk harga jual 1 porsi donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan adalah Rp 6.000,00.

Disseminate

Pada tahap ini peneliti melakukan uji kesukaan atau sensoris yang diuji oleh panelis tidak terlatih minimal 30 dengan jumlah 60 produk yaitu 30 produk acuan dan 30 produk pengembangan. Panelis diberikan sampel produk pertama dengan kode 243 sebagai produk acuan dan kode 365 sebagai produk pengembangan. Berikut hasil uji sensoris panelis tidak terlatih :

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Panelis Tidak Terlatih

Keterangan : n (jumlah sample) = 30 sampel

Jika nilai sig hasil analisis $> 0,05$ (tidak ada perbedaan yang signifikan). Jika nilai sig hasil analisis $\leq 0,05$ (ada perbedaan yang signifikan). Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan acuan dan donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan modifikasi pada karakteristik warna tidak terdapat perbedaan yang signifikan, karena produk acuan dan modifikasi memiliki warna yang sedikit sama. Pada karakteristik aroma tidak terdapat perbedaan yang signifikan, karena aroma amis dari ikan tidak menyengat sehingga kedua produk tersebut memiliki aroma yang sangat khas.

Pada karakteristik tekstur dan rasa tidak terdapat perbedaan yang signifikan, rasa ikan pada donat tidak terlalu terasa karena tertutup dengan rasa khas dari tepung terigu. Secara keseluruhan kedua produk tersebut tidak memiliki perbedaan yang signifikan, jadi antara produk acuan dan produk modifikasi keduanya disukai oleh panelis dan dapat diterima oleh masyarakat.

Dari data hasil perhitungan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil uji penerimaan panelis untuk donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan dari rata-rata karakteristik warna, aroma, tekstur, rasa termasuk dalam kategori “disukai”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisa serta data yang diperoleh dari hasil

penelitian pembuatan produk donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan maka, resep yang tepat dari produk donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan adalah 5 % tepung tulang ikan, tingkat penerimaan donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan memperoleh hasil P value T test antara kontrol dengan pengembangan tidak berbeda nyata, sehingga antara produk kontrol dengan produk pengembangan memiliki karakteristik produk yang sama, produk donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan termasuk produk layak jual, nilai daya terima masyarakat terhadap produk donat isi ikan substitusi tepung tulang ikan secara keseluruhan sebesar 4,11 dengan keterangan sangat disukai, dari data tersebut menunjukkan bahwa produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat luas.

REFERENSI

- [1] BPOM RI. (2016). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi. *Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia*, 1–28.
- [2] Faridah, Anni. (2008). *Patiseri Jilid 2 Untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [3] Fitri Rahmawati. (2008). *Pengemasan*. Yogyakarta
- [4] McLuhan, Marshall. (1962) *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. London & New York. Gingko
- [5] Sitorus, Satriana. (2017). Rendahnya Tingkat Konsumsi Ikan Masyarakat Indonesia. <http://www.jurnalasia.com>. Diakses 22 Maret 2017.

[6] Wayne Gisslen. 2013. *Professional Baking Sixth Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken