

SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT (*EUCHEUMA COTTONI*) PADA PEMBUATAN BURGER DENGAN PATTY IKAN NILA BUMBU TALIWANG SEBAGAI ONE DISH MEAL

Baiq Nur'ainna Sultia¹, Dr. Endang Mulyatiningsih, M.Pd.²

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
sultia15@gmail.com

Abstrak

Burger adalah salah satu makanan siap saji (fast food) yang menjadi menu favorit masyarakat. Untuk meningkatkan nilai gizi pada burger perlu adanya substitusi bahan pangan pada burger. Salah satu substitusi yang dapat ditambahkan yaitu tepung rumput laut *Eucheuma cottoni* pada roti bun dan ikan nila sebagai patty dengan baluran bumbu taliwang. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan resep burger taliwang dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap pengembangan produk burger taliwang. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (research and development) dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate). Subjek dalam penelitian ini yaitu 1 panelis expert dan 30 panelis tidak terlatih. Hasil dari penelitian ini yaitu ditemukan satu resep pengembangan burger dengan patty ikan nila bumbu taliwang. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara produk burger kontrol dengan kode 750 dengan burger pengembangan dengan kode 486. Hal ini bisa disebabkan karena panelis belum terlatih dan sebagian besar panelis sudah lansia sehingga sulit membedakan sifat sensorik dari kedua produk burger tersebut.

Kata kunci: Burger taliwang, rumput laut, perikanan, ikan nila.

PENDAHULUAN

Sebagai negara yang 70% kawasannya berupa perairan dan laut serta belasan ribu pulau, Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan. Komoditas perikanan dikenal sebagai bahan pangan yang tergolong mudah dan cepat mengalami penurunan mutu (perishable food). Ikan termasuk komoditi yang mudah busuk karena kandungan protein dan air yang cukup tinggi pada tubuhnya. Ikan hanya dapat bertahan 5-8 jam diudara terbuka sebelum mulai mengeluarkan bau busuk dan makin cepat membusuk bila tidak segera mendapat penanganan khusus sebagai tindakan pencegahan (Irawan, 1995). Kelemahan ini memerlukan perhatian khusus termasuk dalam segi pengolahannya.

Minat masyarakat terhadap fast food (makanan siap saji) akhir-akhir ini cenderung meningkat, dikarenakan rasanya yang lezat, praktis dan memiliki citra sebagai makanan modern. Burger adalah salah satu makanan siap saji (fast food) yang menjadi menu favorit masyarakat. Burger sudah populer di Indonesia, terutama pada kalangan anak-anak, remaja dan kaum muda. Burger dibuat dari daging sapi yang mengandung lemak jenuh dan merupakan penyebab utama tingginya kolesterol pada orang yang mengkonsumsi makanan tersebut. Selama ini

burger dikenal sebagai *junk food* karena tidak mengandung gizi yang memadai bagi tubuh, bahkan bisa menimbulkan berbagai penyakit. Untuk meningkatkan nilai gizi pada burger perlu adanya substitusi bahan pangan pada burger. Salah satu substitusi yang dapat ditambahkan yaitu tepung rumput laut pada roti bun dan ikan nila sebagai patty dengan baluran bumbu taliwang.

Rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* merupakan salah satu *carragaenophytes* yaitu rumput laut penghasil karagenan, yang berupa senyawa polisakarida. Karagenan dalam rumput laut mengandung serat (dietary fiber) yang sangat tinggi. Serat yang terdapat pada karagenan merupakan bagian dari serat gum yaitu jenis serat yang larut dalam air. Karagenan dapat terekstraksi dengan air panas yang mempunyai kemampuan untuk membentuk gel. Sifat pembentukan gel pada rumput laut ini dibutuhkan untuk menghasilkan pasta yang baik, karena termasuk ke dalam golongan Rhodophyta yang menghasilkan florin starch (Anggadiredja, 2011). Selain kaya akan serat, rumput laut juga mengandung kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, vit.C, riboflavin, mineral, Ca dan Cu. Alasan penggunaan tepung rumput laut ini yaitu untuk menambah nilai gizi pada produk serta mengurangi penggunaan tepung terigu.

Seiring perkembangan zaman patty burger tidak hanya terbuat dari daging sapi, namun ada varian lain seperti ayam, ikan, tempe, dll. Patty yang digunakan dalam penelitian ini terbuat dari ikan nila.

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) adalah salah satu komoditas unggulan perikanan air tawar di Indonesia, bahkan Indonesia menempati terbesar setelah China dan India. Ikan ini memiliki pertumbuhan cepat, tahan penyakit, mudah berkembang biak, toleran terhadap suhu dan kadar garam menjadikannya primadona para petani ikan. Keberadaan ikan Nila mampu memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat secara luas karena harganya yang relatif terjangkau.

Burger biasanya disajikan dengan sauce tomat, saus cabai dan mayonaise. Namun pada penelitian ini sauce yang digunakan yaitu bumbu taliwang.

Bumbu Taliwang merupakan salah satu bumbu masakan khas Lombok. Bumbu ini terbuat dari cabai merah, cabai keriting, cabai rawit, kemiri, bawang merah, bawang putih, kencur, terasi, dan tomat. Rasanya pedas dan ada aroma dari kencur.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menemukan resep burger taliwang dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap pengembangan produk burger taliwang.

BAHAN DAN ALAT

A. BAHAN

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Burger Taliwang ini antara lain:

1. Bahan Roti Bun
Bahan yang diperlukan dalam pembuatan roti bun antara lain tepung terigu, tepung rumput laut *Eucheuma Cottoni*, gula pasir, yeast instant, whipped cream bubuk, susu cair UHT plain, telur, bread softener, butter, margarin, garam.
2. Bahan Patty
Bahan yang diperlukan dalam pembuatan patty antara lain daging ikan nila, bawang putih, garam, tepung roti, telur.
3. Bumbu Taliwang
Bahan yang diperlukan dalam pembuatan bumbu taliwang antara lain kemiri, terasi bakar, cabai merah besar, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, kencur, tomat, susu UHT cair plain.
4. Bahan Pelengkap
Bahan pelengkap yang diperlukan antara lain daun selada, tomat dan keju *slice*.

B. ALAT

Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan burger taliwang ini antara lain mixer, blender, kom adonan, spatula, timbangan, loyang, oven, nampan, pisau, kuas, talenan, dan sendok. Sedangkan alat yang digunakan untuk proses pengujian produk adalah berupa borang penilaian.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu R&D (research and development) dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, and disseminate).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian : Februari 2020 – April 2020

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

Subjek Penelitian

Target atau subjek dalam penelitian ini yaitu 1 panelis expert dan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Panelis expert yaitu panelis yang sudah ahli dalam membedakan baik dari segi warna, aroma, rasa, maupun tekstur, panelis expert ini biasanya dilakukan oleh dosen sedangkan panelis tidak terlatih yaitu panelis yang belum terlalu bisa membedakan sifat sensorik dari produk. Panelis tidak terlatih yaitu masyarakat umum.

Prosedur Penelitian

1. Define

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R&D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

Pada tahap ini dilakukan analisis deskripsi kriteria spesifikasi produk acuan Roti Bun untuk menentukan satu resep acuan terpilih.

Tahap yang dilakukan adalah:

- a. Uji coba 3 resep acuan secara bersamaan.
- b. Uji sensoris 3 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (5 orang) sehingga diperoleh 1 resep acuan terpilih

2. Design

Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan, sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis.

Pada tahap design atau rancangan, peneliti membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik.

Tahap yang dilakukan adalah:

- a. Literasi resep produk pengembangan dari referensi.
- b. Uji coba 3 resep produk pengembangan dan 1 resep acuan secara bersamaan.
- c. Uji sensoris 3 produk pengembangan dan 1 produk acuan secara bersamaan dengan panelis dosen pembimbing dan mahasiswa lain dalam satu bimbingan (3-5 orang) sehingga diperoleh 1 resep produk pengembangan terpilih.

3. Develop

Tahapan development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah expert appraisal dan development testing. Expert appraisal adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan development testing adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Tujuan tahap develop: menentukan teknik penyajian (garnish, plating, dan kemasan) pada produk pengembangan hasil tahap design.

4. Disseminate

Disseminate adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk

pengembangan pada skala terbatas dan skala luas.

Teknik Pengumpulan Data

Uji kesukaan atau disebut juga uji hedonic merupakan pengujian yang panelisnya mengemukakan responnya yang berupa suka atau tidaknya terhadap sifat bahan yang diuji. Pada pengujian ini panelis diminta mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan dengan sampel standar atau sampel-sampel yang diuji sebelumnya, sehingga sebaiknya penyajian sampel dilakukan secara berurutan dan tidak bersama-sama. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih atau panelis agak terlatih.

Skala nilai yang digunakan yaitu skala 1 sampai dengan 5. Nilai 1 berarti sangat tidak suka, nilai 2 tidak suka, nilai 3 agak suka, nilai 4 suka dan nilai 5 sangat suka.

Panelis akan diberikan borang penilaian dengan kode sampel 570 dan 486. Panelis diminta untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan.

Teknik Analisis Data

1. Pada tahap define, design, dan development dianalisis secara deskriptif kualitatif.
2. Pada tahap disseminate dianalisis dengan uji-t berpasangan pada hasil uji sensoris skala terbatas antara control dan eksperimen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu ditemukan satu resep inovasi yaitu Substitusi Tepung Rumput laut (*Eucheuma Cottonii*) Pada Pembuatan Burger dengan Patty Ikan Nila Bumbu Taliwang.

Resep Burger Taliwang:

Bahan Roti Bun

143 gr Tepung terigu protein tinggi

7 gr Tepung rumput laut *Eucheuma Cottonii*

28 gr Gula pasir

3 gr Yeast instant

9 gr Whipped cream bubuk

60 ml Susu cair UHT plain

50 gr Telur

3 gr Bread Softener

15 gr Butter

15 gr Margarin

1 gr Garam

Bahan Isi:

Patty Ikan Nila :

200 gr Daging ikan nila

2 btr Bawang putih

½ sdt Garam

50 gr Tepung roti

1 btr Telur

Sck Daun Selada

Sck Tomat

Sck Keju slice

Saus Taliwang

3 btr Kemiri

½ sdt Terasi bakar

5 bhCabai merah besar

3 bhCabai rawit

8 btr Bawang merah

3 btr Bawang putih

1 cm Kencur

1 bhTomat

5 sdm Susu cair UHT plain

Cara Membuat

Roti Bun

1. Masukkan dalam wadah dan mikser (campur) : tepung terigu protein tinggi, tepung rumput laut, gula pasir, yeast instant, bread softener, dan whipped cream.
2. Masukkan campuran susu cair UHT plain dan telur. Mikser hingga adonan menyatu.
3. Tambahkan butter, margarin dan garam. Uleni sampai kalis.
4. Rounding dan istirahatkan adonan selama 30 menit.
5. Timbang adonan @30 gr. Rounding dan istirahatkan kembali 30 menit.
6. Oven pada suhu atas bawah 170 °C selama 30 menit atau sampai matang.

Patty

1. Haluskan ikan, bawang putih dan garam.
2. Tambahkan tepung roti dan telur, aduk hingga rata.
3. Timbang adonan sekitar @25 gr, bulatkan lalu pipihkan.
4. Panggang dengan oven hingga matang.

Saus Taliwang

1. Haluskan semua bahan kecuali susu cair.
2. Tumis bumbu hingga harum.
3. Tambahkan susu cair, lalu aduk hingga rata dan matang.

Hasil penelitian ini ditinjau dari tiap tahapan dan analisis data.

1. Define

Pada tahap define diperoleh 3 resep acuan roti bun

Tabel 1. Resep Produk Acuan *Roti Bun*

No.	Nama Bahan	R1	R2	R3
1.	Tepung terigu protein tinggi	300 gr	250 gr	250 gr
2.	Gula pasir	55 gr	50 gr	25 gr
3.	Yeast instan	6 gr	7 gr	
4.	Bread improver	3 gr	3 gr	
5.	Whipped cream	18 gr		
6.	Susu cair UHT	120 ml		125 ml
7.	Kuning telur	20 gr	50 gr	40 gr
8.	Telur	50 gr		
9.	Bread softener	2 gr		
10.	Butter	30 gr		
11.	Margarin	30 gr	40 gr	30 gr
12.	Garam halus	2 gr	4 gr	2,4 gr
13.	Air		100 gr	
14.	Susu bubuk		15 gr	
15.	Wijen		sck	Sck

R1 = Job Sheet Bakery. 2018. *Aneka Roti Manis*: Universitas Negeri Yogyakarta.

R2 = Job Sheet. 2017. *Kumpulan Resep-Resep Produk Pastry Bakery*. SMK Negeri 6 Yogyakarta.

R3 = Septianty, Gisry. 2016. *Roti Burger Empuk/Burger Buns (Cookpad)*

2. Design

Pada tahap design ini ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan. Substitusi tepung rumput laut yang digunakan pada tahap design ini yaitu 5%, 10%, dan 15%.

Tabel 2. Pengembangan Resep Acuan Roti Bun

No.	Nama Bahan	Resep Acuan	F1 5%	F2 10%	F3 15%
1.	Tepung terigu tinggi protein	300	285 gr	270 gr	255 gr
2.	Tepung rumput laut	-	15 gr	30 gr	45 gr
3.	Gula pasir	55 gr	55 gr	55 gr	55 gr
4.	Yeast instan	6 gr	6 gr	6 gr	6 gr
6.	Whipped cream	18 gr	18 gr	18 gr	18 gr
7.	Susu cair UHT	120 ml	120 ml	120 ml	120 ml
8.	Kuning telur	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr
9.	Telur	50 gr	50 gr	50 gr	50 gr
10.	Bread softener	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr
11.	Butter	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
12.	Margarin	30 gr	30 gr	30 gr	30 gr
13.	Garam halus	2 gr	2 gr	2 gr	2 gr

Dari ketiga resep pengembangan ini, resep yang terpilih yaitu dengan substitusi tepung rumput laut sebesar 5%.

3. Develop

Pada tahap develop ini dilakukan perancangan teknik penyajian berupa garnis, plating dan kemasan. Garnis yang digunakan dalam penyajian yaitu daun selada, tomat, dan saus. Kemasan yang digunakan yaitu mika plastik.

4. Disseminate

Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk Burger kepada 30 panelis tidak terlatih. Panelis diminta untuk mengisi borang yang diberikan

dengan skala 1-5 pada karakteristik warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan.

Hasil uji organoleptik kepada 30 panelis tidak terlatih yaitu sebagai berikut:

1. Warna

Pengujian organoleptik dari segi warna terhadap burger taliwang pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat dilihat pada hasil rata-rata yang diperoleh, dimana kontrol dengan kode sampel 570 mempunyai skor 130 dan rata-rata 4,33 sedangkan pengembangan dengan kode sampel 486 mempunyai skor 135 dan rata-rata 4,50.

Dari segi war

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan pada Warna

Kriteria Warna	Nilai	Produk Acuan Panelis	Produk Pengembangan Panelis	Skor	Skor
Sangat tidak suka	1	-	-	-	-
Tidak suka	2	-	-	-	-
Agak suka	3	2	6	2	6
Suka	4	16	64	11	44
Sangat suka	5	12	60	17	85
Total		30	130	30	135
Rata-rata			4,33		4,50

2. Aroma

Pengujian organoleptik dari segi aroma terhadap burger taliwang pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat dilihat pada hasil rata-rata yang diperoleh, dimana kontrol dengan kode sampel 570 mempunyai skor 133 dan rata-rata 4,4 sedangkan pengembangan dengan kode sampel 486 mempunyai skor 132 dan rata-rata 4,4.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan pada Aroma

Kriteria Aroma	Nilai	Produk Acuan		Produk Pengembangan	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat tidak suka	1	-	-	-	-
Tidak suka	2	-	-	-	-
Agak suka	3	-	-	1	3
Suka	4	17	68	16	64
Sangat suka	5	13	65	13	65
Total		30	133	30	132
Rata-rata			4,43		4,40

3. Rasa

Pengujian organoleptik dari segi rasa terhadap burger taliwang pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat dilihat pada hasil rata-rata yang diperoleh, dimana kontrol dengan kode sampel 570 mempunyai skor 138 dan rata-rata 4,60 sedangkan pengembangan dengan kode sampel 486 mempunyai skor 137 dan rata-rata 4,56.

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan pada Rasa

Kriteria Rasa	Nilai	Produk Acuan		Produk Pengembangan	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat tidak suka	1	-	-	-	-
Tidak suka	2	-	-	-	-
Agak suka	3	2	6	1	3
Suka	4	8	32	11	44
Sangat suka	5	20	100	18	90
Total		30	138	30	137
Rata-rata			4,60		4,56

4. Tekstur

Pengujian organoleptik dari segi tekstur terhadap burger taliwang pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat dilihat pada hasil rata-rata yang diperoleh,

dimana kontrol dengan kode sampel 570 mempunyai skor 135 dan rata-rata 4,50 sedangkan pengembangan dengan kode sampel 486 mempunyai skor yang sama yaitu 135 dan rata-rata 4,50.

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan pada Rasa

Kriteria Tekstur	Nilai	Produk Acuan		Produk Pengembangan	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat tidak suka	1	-	-	-	-
Tidak suka	2	-	-	-	-
Agak suka	3	3	9	1	3
Suka	4	9	36	13	52
Sangat suka	5	18	90	16	80
Total		30	135	30	135
Rata-rata			4,5		4,5

5. Keseluruhan

Pengujian organoleptik dari segi keseluruhan terhadap burger taliwang pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua sampel. Hal ini dapat dilihat pada hasil rata-rata yang diperoleh, dimana kontrol dengan kode sampel 570 mempunyai skor 140 dan rata-rata 4,66 sedangkan pengembangan dengan kode sampel 486 mempunyai skor 141 dan rata-rata 4,70.

Tabel 7. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan pada Rasa

Kriteria Keseluruhan	Nilai	Produk Acuan		Produk Pengembangan	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat tidak suka	1	-	-	-	-
Tidak suka	2	-	-	-	-
Agak suka	3	1	3	1	3
Suka	4	8	32	7	28
Sangat suka	5	21	105	22	110
Total		30	140	30	141
Rata-rata			4,66		4,70

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari penelitian ini ditemukan satu resep inovasi yaitu Substitusi Tepung Rumput laut (*Eucheuma Cottoni*) Pada Pembuatan Burger dengan Patty Ikan Nila Bumbu Taliwang.

Berdasarkan penelitian inovasi produk ini dapat diketahui bahwa tingkat substitusi rumput laut *Eucheuma cottoni* yang dapat diterima oleh panelis yaitu sebesar 5%. Hasil uji organoleptik terhadap 30 orang panelis tidak terlatih menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan baik dari segi warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan pada produk kontrol dengan kode 570 dengan produk pengembangan dengan kode 486. Hal ini bisa disebabkan karena panelis belum terlatih dan sebagian besar panelis berusia lansia sehingga kesulitan dalam menilai warna, aroma, rasa, maupun tekstur.

Saran

Sebaiknya penilaian produk dilakukan secara berurutan dan diberi penetralisir berupa air minum agar bisa membedakan rasa dari kedua produk.

DAFTAR PUSTAKA

Huda, M. (2014). *Pembuatan Patty Burger Ikan Pari (Dasyatidae) (Kajian Konsentrasi*

Huzaibah, E., Gobel, M., & Asrawaty, D. (1989). *Kualitas Kimia dan Organoleptik Burger Ikan Tuna yang Disubstitusi dengan Tepung Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Chemical Quality and Organoleptics of Tuna Fish Burger in Subtitution with Cultivation Flour (Morinda citrifolia). 3(1), 1-8. (Vol. 3, pp. 1–8). Vol. 3, pp. 1–8.*

Matthews, P. (1986). Fast food. *Nursing Times*, 82(11), 47–49.

Santosa, Andarsuryani, & Kurniawan, D. (2016). Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Pembuatan Ekado Sebagai Alternatif Makanan Tinggi Yodium. *National Conference of Applied Sciences, Engineering, Business and Information Technology*, 1(1), 346–361.

Hasan, V. (2019). *Ekspansi Ikan Nila di Laut Jawa - Unair News*. Retrieved from <http://news.unair.ac.id/2019/09/03/ekspansi-ikan-nila-di-laut-jawa-2/>