

SUBSTITUSI RUMPUT LAUT *EUCHEUMA COTTONI* PADA *CHEESE STRAW* UNTUK MENINGKATKAN KONSUMSI HASIL LAUT

EUCHEUMA COTTONI SEAWEED SUBSTITUTION IN CHEESE STRAW TO IMPROVE CONSUMPTION OF SEA PRODUCTS

Oleh: Fabia Sabilla Nahari, Pendidikan Teknik Boga, Universitas Negeri Yogyakarta
e-mail: fabiasabila@gmail.com
Dr. Dra. Badraningsih Lastariwati, M.Kes, Pendidikan Teknik Boga, UNY
e-mail : badra@uny.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara penghasil rumput laut yang tinggi dan dikenal sebagai bank rumput laut. *Eucheuma cottoni* adalah jenis alga yang dibudidayakan hampir di seluruh perairan Indonesia. *Eucheuma cottoni* memiliki banyak khasiat dan dapat dikonsumsi dengan berbagai olahan. Tujuan penelitian ini adalah menemukan resep produk inovasi *Eco Cheese Straw* dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi *Eco Cheese Straw*. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis *Research and Development* dengan konsep 4D (*define, design, develop and disseminate*). Subjek penelitian yakni 1 orang *expert* dan 30 panelis tidak terlatih. Data yang diperoleh dianalisis dengan 2 metode yaitu secara deskriptif kualitatif dan nilai rerata. Berdasarkan hasil penelitian tingkat penerimaan masyarakat terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur produk *Eco Cheese Straw* sudah baik dengan penilaian keseluruhan yaitu 134 dan rerata 4,46.

Kata kunci : inovasi, rumput laut, *eucheuma cottoni*, *eco cheese straw*.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang sebagian besar wilayahnya berupa perairan dengan luas perairan 6.315.222 km² dengan panjang pantai 99.093 km² serta jumlah pulau 13.446 pulau (Badan Informasi Geospasial, 2017) menjadikan Indonesia memiliki berbagai macam kekayaan hayati dan non hayati.

Indonesia merupakan negara yang sangat luas dan memiliki beraneka ragam sumber daya alam. Potensi perairan Indonesia dalam menghasilkan rumput laut sangat tinggi dan dimata dunia dikenal

sebagai bank rumput laut (Badan Pusat Statistik, 2013).

Rumput laut (*Eucheuma cottoni*) adalah alga yang hidup diperairan dan merupakan produk hasil laut yang dibudidayakan hampir di seluruh perairan Indonesia. Rumput laut memiliki banyak khasiat dan dapat dikonsumsi dengan berbagai olahan. Hal ini dikarenakan rumput laut memiliki kandungan nilai nutrisi yang besar, diantaranya sebagai sumber protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin. Disamping itu rumput laut

merupakan salah satu sumber bahan pangan yang kaya akan iodium dan serat pangan. (Santosa, dkk, 2015). Maka perlu diupayakan pemanfaatan rumput laut secara optimal, yaitu melalui pendekatan ketersediaan dan konsumsi pangan.

Cheese straw merupakan makanan tradisional Inggris dan Amerika Serikat Selatan, berbahan dasar tepung terigu yang diberi lemak atau bisa disebut adonan dasar *puff pastry* kemudian diberi topping keju dan lada. *Cheese straw* tergolong sebagai snack ringan yang memiliki ciri khas berlapis. Snack ini sangat digemari oleh berbagai kalangan karena rasanya yang enak, gurih dan krispy. Dalam pengolahan *cheese straw* ini, adonan *puff pastry* akan disubstitusikan dengan rumput laut *eucheuma cottonni*.

Tujuan penelitian ini adalah menemukan resep produk inovasi *Eco Cheese Straw* dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi *Eco Cheese Straw*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Pelaksanaan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat penerimaan produk *Cheese Straw* dilakukan di Dusun Mertoyudan, Desa

Mertoyudan, Kec. Mertoyudan, Kab. Magelang. dengan jumlah panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020 sampai dengan Mei 2020.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D) dengan konsep pengembangan 4D yang terdiri dari tahap *define* (kajian produk acuan), *design* (perencanaan produk), *development* (pembuatan dan pengujian produk), dan *dissemination* (pengenalan produk).

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah mikser, timbangan digital, kom adonan, *rolling pin*, mangkuk, spatula, gelas ukur, loyang dan oven.

Bahan-bahan yang digunakan adalah rumput laut *Eucheuma Cottoni*, tepung terigu protein tinggi, korsvet, margarin, butter, garam, telur, keju.

Prosedur

Tahap penelitian secara detail adalah sebagai berikut :

a. Define

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan satu resep acuan dari tiga resep pilihan. Tahap ini dinilai oleh dosen pembimbing dan teman satu bimbingan.

b. Design

Tahap ini dilakukan untuk menentukan satu resep produk pengembangan

terbaik. Produk acuan yang terpilih dikembangkan dengan formulasi 3 resep substitusi rumput laut *Eucheuma Cottoni* dengan substitusi yang berbeda-beda. Mulai dari 20%, 30%, 40%. Dari formulasi yang telah ditentukan tersebut akan dipilih 1 produk substitusi terpilih untuk dikembangkan ditahap selanjutnya.

c. *Develop*

Tahap ini bertujuan menentukan teknik penyajian meliputi garnish, plating dan kemasan pada produk pengembangan hasil tahap design. Dilakukan uji validasi 1 yaitu validasi teknik penyajian pada satu produk acuan dan satu produk pengembangan secara bersamaan. Kemasan yang digunakan pada produk ini menggunakan pouch ukuran medium.

d. *Disseminate*

Tahap ini adalah tahap pengenalan produk untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan yang telah diujikan sebelumnya. Pada tahap ini produk akan mengalami uji penerimaan secara terbatas yaitu dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian ini akan ditinjau dari analisis data setiap tahap. Pada tahap *define* telah dilakukan pengembangan produk terkait kajian literatur segala aspek

mengenai permasalahan, produk dan proses pengembangan produk. Resep acuan yang ditemukan adalah resep dari Jobsheet Boga UNY, buku resep SMKN 6 dan buku *Professional Baking*. Setelah diseleksi, peneliti menggunakan resep dari buku *Professional Baking* sebagai resep acuan dan kemudian melakukan perbandingan antara produk acuan dengan produk pengembangan. Semakin sama nilainya semakin baik. Adapun resep acuan dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Resep Acuan

Nama Bahan	Jumlah
Tepung terigu protein tinggi	500 gr
Korsvet	250 gr
Butter	75 gr
Garam	10 gr
Air	250 ml
Keju	250 gr

Pada tahap *design* menghasilkan produk *cheese straw* yang dikembangkan yaitu *Eco Cheese Straw* dengan perbandingan substitusi rumput laut sebanyak 20%, 30%, dan 40% untuk memperoleh kriteria yang hampir sama dengan produk acuan serta dapat diterima masyarakat. Hasil perbandingan dari pengujian ini dapat diamati pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pembuatan *Eco Cheese Straw* dengan beberapa perbandingan

Kriteria Penilaian	Perbandingan		
	20%	30%	40%
Warna	Golden Brown	Golden Brown	Golden Brown
Aroma	Khas butter dan keju	Khas butter dan keju	Khas butter dan keju

Rasa	Kurang gurih	Gurih	Gurih
Tekstur	Kurang renyah	Renyah	Terlalu kasar

Berdasarkan hasil perbandingan dari ketiga presentase tersebut menunjukkan bahwa produk *Eco Cheese Straw* yang terpilih dan menunjukkan hasil yang paling baik yaitu pada presentase rumput laut 30% dengan kriteria memiliki warna kuning keemasan, rasanya gurih, tekstur renyah, serta memiliki aroma harum khas keju dan butter. Resep pengembangan *Eco Cheese Straw* dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3. Resep Pengembangan *Eco Cheese Straw*

Nama Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan
Rumput laut Eucheuma Cottoni	-	150 gr
Tepung terigu protein tinggi	500 gr	450 gr
Korsvet	250 gr	250 gr
Butter	75 gr	75 gr
Garam	10 gr	10 gr
Air	250 ml	250 ml
Keju	250 gr	250 gr

Pada tahap *develop* mencakup tahap pengujian produk *Eco Cheese Straw* kepada dosen pembimbing selaku panelis *expert* untuk mendapat evaluasi maupun perbaikan terkait produk tersebut sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Produk ini diuji melalui tahap validasi oleh 1 orang *expert*. Pengujian validasi mencakup berbagai aspek terhadap produk *Eco Cheese* dapat diamati pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validasi

Kriteria Penilaian	Pengamatan	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Wana	Golden	Golden Brown

Aroma	Brown Khas butter dan keju	Khas butter dan keju
Tekstur	Renyah	Lebih renyah
Rasa	Gurih	Lebih gurih
Keseluruhan	Baik	Baik
Penyajian	Baik	Baik
Kemasan	Baik	Baik

Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa produk acuan dengan produk pengembangan tidak berbeda nyata pada masing-masing karakteristik penilaian. Produk dapat diterima dan cenderung menunjukkan hasil yang baik. Adapun saran yang diberikan meliputi porsinya sudah sesuai dengan standar snack ringan, *packaging* dilengkapi dengan label kemasan, dan topping rumput laut sebaiknya dihilangkan dikarenakan tidak mempengaruhi. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka validasi I dirasa cukup dan tidak melakukan validasi II, namun saran-saran yang telah diberikan oleh panelis *expert* terkait *packaging* akan dijadikan perbaikan pada tahap uji kesukaan.

Pada tahap terakhir yaitu *disseminate*. Tahap ini dilakukan uji organoleptik pada tingkat kesukaan terhadap produk *Eco Cheese Straw* pada 30 panelis tidak terlatih. Selanjutnya dilakukan analisis data sehingga dapat diamati pada masing-masing parameter penilaian.

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Warna

Kriteria Warna	Nilai	Produk Acuan (Sampel 123)		Produk Pengembangan (Sampel 345)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-

Agak Suka	3	3	9	2	6
Suka	4	24	96	23	92
Sangat Suka	5	3	15	5	25
Total		30	120	30	123
Rerata			4		4,1

Hasil pengujian organoleptik terhadap warna *cheese straw* pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka. Produk acuan sample 123 memiliki skor yaitu 120 dengan rerata 4 sedangkan pada produk pengembangan sample 345 memiliki skor 123 dengan rerata 4,1. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 5 dapat diperoleh bahwa tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan terhadap warna antara sampel 123 dan sampel 345.

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Aroma

Kriteria Aroma	Nilai	Produk Acuan (Sample 123)		Produk Pengembangan (Sample 345)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	5	15	5	15
Suka	4	20	80	18	72
Sangat Suka	5	5	25	7	35
Total		30	120	30	122
Rerata			4		4,06

Pengujian organoleptik terhadap aroma *cheese straw* pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka. Produk acuan sample 123 memiliki skor yaitu 124 dengan rerata 4 sedangkan pada produk pengembangan sample 345 memiliki skor 122 dengan rerata 4,06. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 6. dapat diperoleh bahwa tidak ada perbedaan penilaian yang

signifikan terhadap warna antara sampel 123 dan sampel 345.

Tabel 7. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Rasa

Kriteria Rasa	Nilai	Produk Acuan (Sample 123)		Produk Pengembangan (Sample 345)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	5	15	4	12
Suka	4	20	80	14	56
Sangat Suka	5	5	25	12	60
Total		30	120	30	128
Rerata			4		4,26

Pengujian organoleptik terhadap rasa *cheese straw* pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan. Produk acuan sampel 123 memiliki skor yaitu 120 dengan rerata 4 sedangkan pada produk pengembangan sampel 345 memiliki skor 128 dengan rerata 4,26.

Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Tekstur

Kriteria Tekstur	Nilai	Produk Acuan (Sample 123)		Produk Pengembangan (Sample 345)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	6	18	5	15
Suka	4	16	64	16	64
Sangat Suka	5	8	40	9	45
Total		30	122	30	124
Rerata			4,06		4,13

Pengujian terhadap tingkat kesukaan terhadap tekstur *cheese straw* pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan. Produk pengembangan sampel 123 memiliki skor yaitu 122 dengan rerata 4,06 sedangkan pada produk acuan sampel 124 memiliki skor 124 dengan rerata 4,13.

Tabel 9. Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Pada Penilaian Keseluruhan

Kriteria Keseluruhan	Nilai	Produk Acuan (Sample 123)		Produk Pengembangan (Sample 345)	
		Panelis	Skor	Panelis	Skor
Sangat Tidak Suka	1	-	-	-	-
Tidak Suka	2	-	-	-	-
Agak Suka	3	2	6	1	3
Suka	4	21	84	14	56
Sangat Suka	5	7	35	15	75
Total		30	125	30	134
Rerata			4,16		4,46

Pengujian terhadap tingkat kesukaan terhadap keseluruhan *cheese straw* pada kedua sampel tersebut menunjukkan kriteria suka dengan hasil perhitungan tidak ada perbedaan penilaian yang signifikan. Produk pengembangan sampel 123 memiliki skor yaitu 125 dengan rerata 4,16 sedangkan pada produk acuan sampel 345 memiliki skor 134 dengan rerata 4,46.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji sensoris 30 panelis tidak terlatih dan perolehan data kuantitatif yang telah dianalisis menunjukkan secara keseluruhan penilaian

baik dari segi rasa, aroma, warna, dan tekstur panelis menyukai produk pengembangan dengan kode sampel 345 atau produk *Eco Cheese Straw*. Tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk *Eco Cheese Straw* sudah baik sehingga produk *Eco Cheese Straw* termasuk dalam makanan yang layak dikonsumsi. Selain itu, produk *Eco Cheese Straw* menjadi produk inovasi substitusi rumput laut yang dapat di pasarkan secara komersial dan dapat dijadikan makanan fungsional, namun perlu dilengkapi informasi kandungan gizi untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh dan dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap kualitas nilai pada produk *Eco Cheese Straw*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dew Kusfianti. (2016). Puff Pastry. Diakses tanggal 17 Februari dari : https://www.academia.edu/6658290/Puff_Pastry.
- Endang Mulyatiningsih. (2015). Research and Development.
- Rizki Pratiwi. (2017). 8 Manfaat Rumput Laut yang Menakjubkan Untuk Kesehatan. Diakses tanggal 17 Februari dari : <https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-rumput-laut/>
- Suparmi, (2009). Mengenal Potensi Rumput Laut: Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut Dari Aspek Industri Dan Kesehatan'. Sultan Agung. (Vol XLIV). 95-113
- Wening Palupi. (2017). Puff Pastry. Diakses tanggal 17 Februari dari : <http://weningpalupismkn6.blogspot.com/2017/03/behaviorurldefaultvmlom.html?m=1>