

The Influence of Roselle extract (*Hibiscus sabdariffa*) on Quality Acceptance of Seaweed Jam Prepared from *Eucheumma cottoni*

By

Amalia Dewanti¹⁾, SukirnoMus²⁾ dan N. Ira Sari²⁾

Abstract

The research was conducted at the Laboratory of Fish Processing Technology and Laboratory of Food Chemistry, Faculty of Fisheries and Marine Science University of Riau in July 2012. The purpose of the research was to evaluate the effect of roselle extract on quality acceptance of seaweed jam. Dry seaweed was taken from a fish market in Pekanbaru. The seaweed was ground and added with Roselle extract ; 5%. 10% and 15% of the seaweed weight and was cooked for jam. The product was analyzed for sensory quality, moisture and reduced sugar. The result indicated that the seaweed jam added 15% Roselle extract was the superior product. Water content and reduced sugar of the product was 48,74% and 30,99% respectively.

Keyword: Seaweed, roselle, Jam, Quality acceptance, Water content, Reduced Sugar

1) Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

2) Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

PENDAHULUAN

Rumput laut mempunyai kandungan nutrisi cukup lengkap. Secara kimia rumput laut terdiri dari air (27,8%), protein (5,4%), karbohidrat (33,3%), lemak (8,6%), serat kasar (3%), dan abu (22,25%). Selain karbohidrat, protein, lemak dan serat, rumput laut juga mengandung enzim, asam nukleat, asam amino, vitamin (A,B,C,D, E dan K) dan makro mineral seperti nitrogen, oksigen, kalsium dan selenium serta mikro mineral seperti zat besi, magnesium dan natrium. Kandungan asam amino, vitamin dan mineral rumput laut mencapai 10-20 kali lipat dibandingkan dengan tanaman darat (Irsyadi, 2009).

Dengan menyadari banyaknya kandungan nutrisi penting yang ada didalam rumput laut, komoditi ini dapat dijadikan salah satu tambahan makanan yang bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu untuk lebih memaksimalkan penggunaan atau pengaplikasian rumput laut dalam makanan perlu adanya diversifikasi dari produk rumput laut ini menjadi berbagai macam olahan makanan yang mudah dijumpai dan dikonsumsi oleh masyarakat.

Pengolahan rumput laut masih terbatas dalam bentuk kering, padahal nilai jual rumput laut akan meningkat bila diolah menjadi berbagai macam produk. Kini, selain sebagai bahan baku industri, rumput laut juga diolah menjadi berbagai makanan siap saji, seperti dodol, mie, biskuit dan salah satunya adalah selai.

Berdasarkan penelitian sebelumnya Wonggo (2010), kelemahan dari produk selai rumput laut ini adalah dari segi rupa kurang berwarna, bau dan rasa yang amis, sehingga kurang disukai oleh konsumen. Untuk itu maka diperlukan bahan atau zat yang dapat menutupi kekurangan tersebut. Salah satu contoh bahan alami yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan larutan tanaman rosela.

Rosela merupakan tanaman yang dapat hidup di daerah tropis dan mempunyai banyak manfaat. Salah satunya adalah bagian kelopaknya dapat dijadikan sebagai pewarna alami pada makanan. Rosela mengandung vitamin C, antosianin dan kalsium yang berkhasiat untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Sehingga rosela biasa dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu alternative

pengobatan alami. Untuk itu penulis tertarik menggunakan larutan rosela pada selai rumput laut. Akan tetapi banyak konsumen belum mengenal produk selai dengan menggunakan larutan ini.

Berdasarkan penelitian sebelumnya Hasbi 2010, yang menggunakan larutan rosela pada pembuatan terasi dengan perlakuan terbaik 15% dan mengingat rosela mengandung kadar vitamin C serta produk yang akan diaplikasikan juga berbeda, maka rosela dapat memberikan rasa asam sehingga penambahan larutan rosela pada selai rumput laut juga dapat mempengaruhi rasanya. Oleh karena itu perlu dikaji atau dipelajari tentang sejauh mana penambahan larutan rosela pada selai rumput laut dapat diterima oleh konsumen.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penambahan Larutan Rosela pada Selai Rumput Laut Terhadap Penerimaan konsumen”.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan larutan rosela pada selai rumput laut terhadap tingkat penerimaan konsumen. Penelitian ini mendapatkan berbagai bahan informasi bagi pengolah rumput laut untuk melakukan diversifikasi produk olahan dan dapat menambah peluang usaha sehingga dapat meningkatkan pendapatan pengolah rumput laut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2012 bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan dan Laboratorium Kimia Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.

Bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan selai rumput laut adalah Rumput laut (*Eucheuma cottoni*), gula pasir, air dan asam sitrat. Sedangkan bahan yang digunakan untuk membuat larutan rosela adalah kelopak bunga rosela dan air. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis yaitu aquades, Pb asetat, Natrium oksalat, Natrium

hidrat, larutan luffschoorl, Kalium Ionida 20%, Asam sulfat 26,5% dan Natrium thiosulfat 0,1 N.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan percobaan pembuatan selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela. Rancangan percobaan yang dilakukan adalah rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan empat taraf perlakuan yaitu A₀ (tanpa penambahan larutan rosela), A₁ (penambahan ekstrak rosela 5%), A₂ (penambahan larutan rosela 10%), A₃ (penambahan larutan rosela 15%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat penerimaan konsumen dan nilai rata-rata organoleptik pada selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Tingkat penerimaan konsumen terhadap organoleptik warna, rasa, tekstur dan bau

Parameter organoleptik	Jumlah panelis							
	A ₀	%	A ₁	%	A ₂	%	A ₃	%
Warna	32	40	54	67,5	70	87.5	76	95
Rasa	28	35	36	45	70	87.5	71	88.75
Tekstur	36	45	52	65	70	87.5	74	92.5
Bau	33	41.2	54	67.5	56	70	74	92.5

Tabel 2. Nilai rata-rata organoleptik warna, rasa, tektur dan bau pada selai rumput laut.

Parameter organoleptik	Rata-rata organoleptik			
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
Warna	2.41	2.71	3.10	3.15
Rasa	2.40	2.54	3.24	3.22
Tekstur	2.41	2.68	3.17	3.27
Bau	2.43	2.69	2.87	3.11

Pada Tabel 1 dan 2, dapat dilihat bahwa panelis menyukai warna selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela 15% (A₃) dengan jumlah panelis 76 orang (95%). Hal ini disebabkan pada perlakuan tersebut memiliki hasil warna merah yang sangat cerah dibandingkan perlakuan lain. Warna merah yang dihasilkan pada produk disebabkan pada rosela terdapat pigmen antosianin yang membentuk warna ungu kemerahan yang menarik di kelopak bunga, dan pigmen ini berfungsi sebagai antioksidan (Mardiah *et al.*,2010). Untuk rasa, panelis menyukai rasa selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela sebanyak 15% (A₃), dengan jumlah panelis 70 orang (88,75%). Hal ini dikarenakan pada perlakuan A₃ rasa selai rumput laut yang amis dapat tertutupi oleh rasa asam yang dihasilkan dari penambahan larutan Rosela. Rasa asam pada rosela karena pada kelopak rosela mengandung vitamin C yang tinggi dan sesuai dengan pernyataan (Mardiah *et al.*,2010) yaitu satu hal unik dari rosela adalah rasa asam pada kelopak rosela yang menyegarkan. Sedangkan untuk tekstur, panelis menyukai tekstur selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela sebanyak 15% (A₃) dengan jumlah panelis 74 orang (92,5%). Kelenturan gel dari tekstur ini terjadi karena adanya karagenan pada rumput laut *Eucheima cottoni* dan penambahan larutan rosela yang mengandung air sehingga tekstur seimbang tidak terlalu keras dan padat. Hal ini didukung oleh pernyataan (Buchari *et al.*, 2010) bahwa pada umumnya karagenan dapat melakukan interaksi dengan makromolekul yang bermuatan, sehingga mampu menghasilkan berbagai jenis pengaruh seperti peningkatan viskositas, pembentukan gel, pengendapan dan penyaringan. Untuk bau, panelis menyukai selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela sebanyak 15% (A₃) dengan jumlah panelis 74 orang (92,5%). Peranan aroma dalam suatu produk pangan sangat penting karena turut menentukan daya terima konsumen terhadap produk tersebut. Aroma tidak hanya ditentukan oleh satu komponen, tetapi merupakan perpaduan dari bahan-bahan pembentuknya (Hunaefi, 2002).

Dan didapatkan karakteristik produk selai rumput laut dengan penambahan larutan

rosela secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela.

Parameter organoleptik	Rata-rata organoleptik			
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
Warna	Putih pucat	Merah pudar	Merah muda	Merah cerah
Rasa	Manis dan amis	Manis dan masih sedikit amis	Manis tapi amis sudah mulai hilang	Sedikit terasa Asam dan tidak amis
Tekstur	Padat	Padat dan kental	Padat kental, sedikit lentur	Padat dan lentur.
Bau	Bau khas rumput laut	Bau khas rumput laut berkurang	Bau Khas rumput laut hilang	Bau rosela lebih dominan

Untuk nilai kadar air dan kadar gula reduksi pada selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata kadar air dan kadar gula reduksi pada selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela.

Parameter	Jumlah panelis			
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃
Kadar Air	22.57	30.35	38.66	48.74
Kadar gula reduksi	16.86	10.87	23.19	30.99

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat rata-rata kadar air semakin tinggi dengan penambahan larutan rosela maka akan semakin tinggi pula kadar air yang terdapat pada selai rumput laut. Hal ini dikarenakan pada kelopak bunga rosela terdapat komposisi air sebanyak 9,2 gram per 100 g bagian kelopak bunga (Mardiah *et al.*,2010). Berdasarkan SNI 01-37462-2008 kadar air pada selai maksimal adalah sebanyak 35%.

Dan dapat disimpulkan bahwa perlakuan A₁ adalah yang terbaik, dan perlakuan A₂ dan A₃ melebihi standar SNI.

Dan berdasarkan tabel 4, disimpulkan bahwa penambahan larutan rosela pada selai rumput laut semakin meningkatkan kadar gula reduksi pada selai rumput laut. Hal ini karena berdasarkan (Mardiah *et al.*,2010) kadar sukrosa pada kelopak bunga rosela adalah sebanyak 0,24%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan larutan rosela memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai organoleptik warna, rasa, tekstur dan bau.. Dan jumlah panelis yang menyukai selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela berkisar antara 71-76 orang panelis (88%- 95%) .

Dapat disimpulkan selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela yang terbaik adalah perlakuan A₃ (penambahan larutan rosela 15%) dengan karakteristik warna merah cerah, bau tidak amis, tekstur padat dan lentur, serta nilai kadar air 48,74% dan kadar gula reduksi 30,99%.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk membuat selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela sebanyak 15%, dan melakukan penelitian lanjutan terhadap mutu dan masa simpan serta kemasan yang baik pada selai rumput laut dengan penambahan larutan rosela.

DAFTAR PUSTAKA

Buchari. D.,N. Ira Sari., S . Meri., 2010. *Bahan Baku Industri Hasil Perikanan*. MM Press (Edisi Pertama). Pekanbru

Cahyadi, Wisnu. 2009 *Bahan Pangan Tambahan* (Edisi Kedua).

Mardiah, NovidahliaN, Dewi SW., 2008. *Pembuatan Permen jelly berbahan dasar kelopak bunga Rosela* , Bogor, Universitas Djuhanda.

Mardiah, Sawarni. H., Wicaksono. Reki. 2010. *Budidaya dan Pengolahan Rosela*. Agromedia. Jakarta

SNI. 3746:2008 . Badan Standar Nasional (Selai Buah). ICS 67.080.10.

Wonggo, Djuhria. 2010. Penerimaan konsumen terhadap selai rumput laut. *Jurnal Perikanan dan Ilmu kelautan*. Fakultas Perikanan dan Ilm Kelautan. UNSRAT. Manado.