

**KAJIAN PENGOLAHAN PERMEN RUMPUT LAUT (*Glacilaria Sp*)  
DENGAN KONSENTRASI GULA YANG BERBEDA  
TERHADAP TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN**

**STUDY OF PROCESSING SEAWEED CANDY WITH THE  
DIFFERENT SUGAR CONCENTRATION  
ON CONSUMER ACCEPTANCE FASE**

**Aryani<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Faperta  
Universitas Palangka Raya

**ABSTRAK**

Penelitian ini mempelajari pengaruh pemberian gula pada pengolahan permen rumput laut dengan konsentrasi yang berbeda terhadap tingkat penerimaan konsumen, dengan parameter pengujian kimia dan organoleptik. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi gula yang optimal pada pembuatan permen rumput laut (*Glacilaria sp*) . Penelitian ini menggunakan 4 (empat) perlakuan yaitu pemberian gula dengan konsentrasi 25 gram, 50 gram, 75 gram dan 100 gram. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian gula dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata untuk nilai kadar air, dan berpengaruh sangat nyata untuk nilai kadar abu dan karbohidrat, dimana perlakuan D yang terbaik.

*Kata kunci: permen rumput laut, gula.*

**ABSTRACT**

This study research the effect of sugar adding on seaweed processing with the different concentration on consumer acceptance fase. Contribute from this research are to know the optimal sugar concentrate on processing seaweed candy. This research use 4 (four) treatments are the sugar adding concentrate 25 gram, 50 gram, 75 gram and 100 gram. Result is showing that the different sugar concentrate adding are significant on water base and very significant effect on dust power and carbohydrate, which D is the best treatment.

*Key words: seaweed candy, sugar*

---

## **PENDAHULUAN**

Rumput laut adalah tanaman tingkat rendah yang tidak memiliki susunan kerangka seperti akar, batang dan daun. Meskipun wujudnya tampak seperti ada perbedaan, tetapi sesungguhnya merupakan bentuk *thalli* (Aslan, 2005).

Di bidang industri, rumput laut banyak perannya, yaitu sebagai bahan baku industri komestik, farmasi, dan rumput laut diolah menjadi beragam jenis makanan, diantaranya agar-agar dan permen (Sutrisno, 1985 *di dalam* Winarno, 1996).

Mengatasi hal tersebut diatas, maka dalam penelitian ini akan dicoba pengolahan permen rumput laut (*Glacilaria* sp) dengan konsentrasi gula yang berbeda. Sehingga dalam penelitian ini akan diteliti formulasi adonan yang paling tepat dalam pembuatan permen rumput laut dan kesukaran konsumen dengan melakukan uji organoleptik dan uji kimia.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mengetahui konsentrasi gula yang tepat.

Untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen

Sedangkan kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

Menambah usaha diversifikasi produk olahan hasil perikanan.

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pembuatan permen rumput laut.

Memperoleh informasi tentang formulasi adonan permen yang tepat untuk menghasilkan permen rumput laut yang enak.

## **METODE PENELITIAN**

### ***Bahan***

Penelitian ini dilaksanakan selama lebih kurang 2 bulan ( Januari – Pebruari 2009) sejak persiapan bahan, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, sampai penyusunan laporan.

Adapun uji organoleptik penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Perikanan Universitas Palangka Raya, sedangkan uji kimia dilakukan di Laboratorium Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah rumput laut, air bersih, gula pasir.

Adapun alat-alat yang digunakan antara lain: pisau, baskom, penggiling/blender, panci perebus, sendok/pengaduk, loyang.

**Metode Penelitian**

Pola rancangan penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu perlakuan A = 100 gr Rumput laut + 25 gr Gula pasir, perlakuan B = 100 gr Rumput laut + 50 gr Gula pasir, perlakuan C = 100 gr Rumput laut + 75 gr Gula pasir, perlakuan D= 100 gr Rumput laut + 100 gr Gula pasir, seluruh perlakuan dilakukan dengan dua kali ulangan.

**Parameter**

Dalam Penelitian ini dilakukan pengujian secara organoleptik dan uji kimia yaitu (uji kadar air, uji kadar abu, uji kadar karbohidrat)

Metode indeks efektivitas ini digunakan untuk menentukan perlakuan mana yang terbaik dari keseluruhan perlakuan yang ada. Untuk penentuan perlakuan terbaik berdasarkan metode indeks efektivitas menurut De Garmo, et al., 1984 di dalam Aryani, 2002.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Rekapitulasi hasil uji kimia permen rumput laut dapat dilihat pada Tabel 1. beriku Uji kadar Protein

Tabel 1. Rekapitulasi nilai uji kimia permen rumput laut dengan konsentrasi gula yang berbeda

Perlakuan	Parameter Kimia					
	Kadar Air		Kadar Abu		Kadar Karbohidrat	
	1	2	1	2	1	2
A	29,54	28,23	13,60	12,85	23,52	23,46
B	27,21	30,58	11,22	11,12	35,62	34,85
C	30,71	29,98	9,69	10,02	45,22	45,24
D	34,52	32,44	8,50	7,85	51,24	50,56

## **Pembahasan**

### **Uji Kadar Air**

Hasil uji kadar air yang terbaik adalah pada perlakuan A dengan nilai terendah 28,89 diikuti oleh perlakuan B,C, dan D. Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap uji kadar air permen rumput laut maka diperoleh  $F_{\text{hitung}} 13,47 < F_{\text{Tabel } 5\%} = 6,59 > F_{\text{tabel } 1\%} = 16,59$ , berarti perlakuan yang diberikan (penambahan gula) berpengaruh nyata terhadap kadar air atau dapat diputuskan untuk menerima  $H_0$  dan menolak  $H_1$ .

Tingginya kadar air kemungkinan karena semakin tingginya konsentrasi gula yang digunakan dalam produk. Semakin banyak gula yang digunakan akan semakin banyak air yang digunakan untuk melarutkannya.

### **Uji Kadar Abu**

Hasil uji kadar abu yang terbaik adalah perlakuan D (100 gr rumput laut + 100 gr gula pasir) dengan nilai 8,17 diikuti oleh perlakuan C,B, dan A. Dari hasil analisis keragaman terhadap uji kadar Abu permen rumput laut diperoleh bahwa  $F_{\text{Hit}} = 116,7 < F_{\text{Tabel } 5\%} = 6,59 < F_{\text{tabel } 1\%} = 16,59$ ,

berarti perlakuan yang diberikan (penambahan gula) berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu atau dapat diputuskan untuk menerima  $H_1$  dan menolak  $H_0$ .

Kadar abu semakin menurun dengan semakin besarnya konsentrasi gula yang ditambahkan, kemungkinan karena gula merupakan “*humektan*” yang mampu menurunkan kadar abu dalam produk.

### **Uji Kadar Karbohidrat**

Hasil uji kadar karbohidrat yang terbaik adalah perlakuan D (100 gr rumput laut + 100 gr gula pasir) dengan nilai 50,9 diikuti oleh perlakuan C,B dan A. Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap uji kadar Abu permen rumput laut maka diperoleh  $F_{\text{Hit}} 3917,4 > F_{\text{Tabel } 5\%} = 6,59 > F_{\text{tabel } 1\%} = 16,59$ , berarti perlakuan yang diberikan (penambahan gula) berpengaruh sangat nyata terhadap kadar karbohidrat atau dapat diputuskan untuk menerima  $H$  dan menolak  $H_0$ .

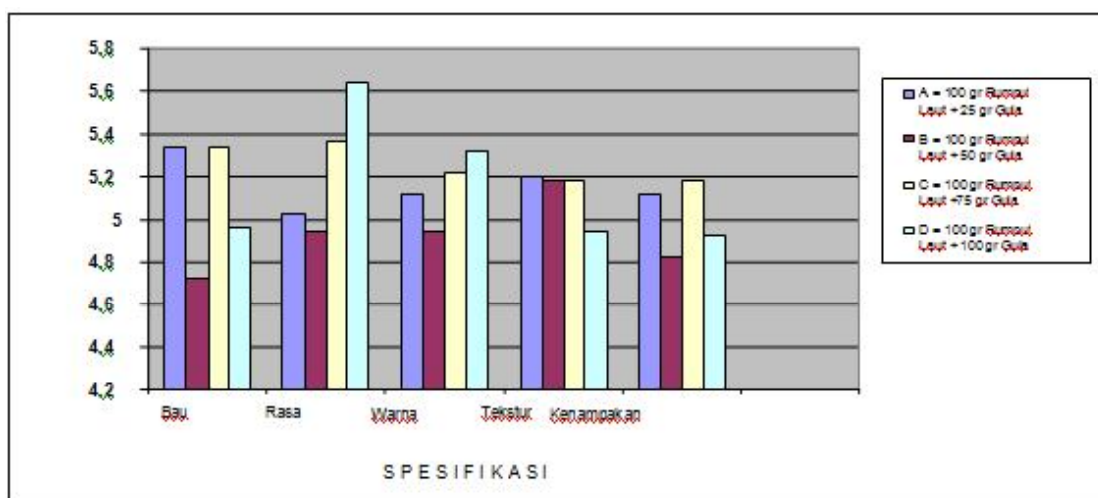
Kadar karbohidrat semakin meningkat karena karbohidrat mengandung sakarida/ polisakarida sehingga dengan semakin dinaikkan

konsentrasinya maka kadar karbohidrat akan semakin tinggi.

dengan konsentrasi gula yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

### B. Uji Organoleptik

Rekapitulasi hasil uji organoleptik permen rumput laut



Gambar 1. Grafik Nilai Rerata Uji Organoleptik

#### Rasa

Hasil pengamatan terhadap rasa permen rumput laut didapat nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D (5,64) dengan rasa agak suka dan untuk nilai rata-rata yang terendah pada perlakuan perlakuan B (4,94) dengan rasa biasa. Hasil uji rasa yang terbaik adalah perlakuan D (100 gr rumput laut + 100 gr gula pasir) dengan nilai 5,64 diikuti oleh perlakuan C,A dan B.

Hal ini diduga karena adanya penambahan gula yang berfungsi menambah cita rasa manis yang tidak menghilangkan rasa khas rumput laut itu sendiri sesuai dengan penilaian panelis. Menurut DeMan *di dalam* Harisman (2003) gula merupakan senyawa organik yang mengandung glukosa (rasa manis) dan termasuk karbohidrat yang mempunyai kandungan nutrisi yaitu sebagai sumber kalori dan sumber energi bagi manusia.

## **Warna**

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap warna permen rumput laut didapat nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D (5,32) dengan warna agak suka, dan untuk nilai rata-rata yang terendah pada perlakuan perlakuan B (4,94) dengan warna biasa. Hasil uji warna yang terbaik adalah perlakuan D (100 gr rumput laut + 100 gr gula pasir) dengan nilai 5,32 diikuti oleh perlakuan C, A dan B.

Hal ini diduga disebabkan adanya penambahan gula yang berpengaruh terhadap perubahan warna sewaktu tahap penjemuran permen (DeMan *di dalam* Harisman, 2003).

## **Tekstur**

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur permen rumput laut nilai tertinggi dapat dilihat pada perlakuan A (5,20) dengan tekstur agak suka, dan untuk nilai rata-rata yang terendah pada perlakuan perlakuan D (4,94) dengan tekstur biasa. Hasil uji tekstur yang terbaik adalah perlakuan A (100 gr rumput laut + 25 gr gula pasir) dengan nilai 5,2 diikuti oleh perlakuan B, C dan D.

Panelis menyukai tekstur permen rumput laut tersebut mungkin diduga dikarenakan tekstur dari permen rumput laut tersebut hampir sama dengan tekstur permen rumput laut pada umumnya yaitu kenyal dan manis (Winarno, 1985). Bentuk dari permen rumput laut tersebut berbentuk persegi panjang/kubus, sama seperti bentuk permen rumput laut pada umumnya.

## **Kenampakan**

Berdasarkan hasil organoleptik terhadap kenampakan permen rumput laut didapat nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan C (5,18) dengan kenampakan agak suka, dan untuk nilai rata-rata yang terendah pada perlakuan perlakuan B (4,82) dengan kenampakan biasa. Hasil uji kenampakan yang terbaik adalah perlakuan C (100 gr rumput laut + 75 gr gula pasir) dengan nilai 5,18 diikuti oleh perlakuan A, D dan B.

Hal ini diduga disebabkan adanya penambahan gula yang berpengaruh terhadap perubahan warna pada permen sewaktu penjemuran (DeMan *di dalam* Harisman, 2003).

### C. Metode Indeks Efektivitas

Metode Indeks Efektivitas ini digunakan untuk menentukan

perlakuan mana yang terbaik dari keseluruhan perlakuan yang ada. Nilai rata-rata dari keempat perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Indeks Efektivitas Permen Rumput Laut (*Glacilaria Sp*)

Perlakuan	Nilai rata-rata
A	5,040
B	5,080
C	5,200
D	5,367

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan D (100 gr) memiliki nilai tertinggi yaitu 5,367. Hal ini disebabkan perlakuan D (100 gr) banyak memiliki nilai terbaik yaitu warna, air dan karbohidrat. Maka perlakuan D merupakan konsentrasi gula rasa, yang tepat dari perlakuan lainnya.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### *Kesimpulan*

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Berdasarkan analisa uji kimia perlakuan yang terbaik adalah perlakuan D (100 gr rumput laut + 100 gr gula) dengan nilai kadar air

dan kadar abu terendah serta kadar karbohidrat tertinggi

2. Berdasarkan analisa uji organoleptik perlakuan yang terbaik adalah perlakuan C (100 gr rumput laut + 75 gr gula) dengan nilai bau, rasa, warna tertinggi dan tekstur dan kenampakan terendah.
3. Hasil penelitian perlakuan terbaik dengan menggunakan indeks efektivitas menghasilkan perlakuan D adalah perlakuan yang terbaik dan lebih banyak disukai panelis.

Dari aspek ekologi ditekankan bahwa penyusunan tata ruang wilayah pesisir di kawasan Kabupaten Tanah Bumbu harus memperhatikan kelestarian hutan mangrove, dan tetap melakukan kegiatan budidaya tambak dan tetap memelihara kelestarian mangrove dengan menetapkan rasio ketersediaan lahan mangrove bila dilokasi tersebut dibangun usaha tambak.

### **Saran**

Sebaiknya dalam pembuatan permen rumput laut (*Gracilaria* sp) perlu adanya bahan tambahan lainnya agar dapat menarik minat konsumen. Dan untuk meningkatkan hasil

kesukaan terhadap permen rumput laut, maka diperlukan penelitian lanjutan dengan penambahan bahan pewarna alami. Dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui berapa lama permen rumput laut dapat di simpan pada suhu yang berbeda-beda.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aryani, 2002. Karakteristik Tapioka Komposit dari Tapioka dan Tapioka termodifikasi Serta Aplikasi dalam Produksi Nuggets Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Aslan, Laode M., 2005. *Budidaya Rumput Laut*. Cetakan 6. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 105 halaman.
- Buckle, K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H. dan Wooton, 1987. *Ilmu Pangan*. Terjemahan Hadi Purnomo dan Adiano. Universitas Indonesia Prees. Jakarta. 365 halaman.
- Fitriana, 1998. *Peranan Daging Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) Terhadap Tingkat Kemekaran Kerupuk Ubi Kayu (*Manihot utilisima*)*. Fakultas Perikanan. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Banjar Baru.



Harisman, M., 2003. *Laporan Penelitian Skripsi, Pengaruh Soda Kue terhadap Kekenyalan Amplang Ikan Tenggiri (Scomberomorus commersoni)*. Departemen Pendidikan Nasional Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru. 55 halaman.

Winarno, F.G., 1985. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Makalah Diskusi Panel Pengembangan Industri Pengolahan rumput Laut. BPPT. Jakarta. 26 Febuari.

—————.1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Cetakan II. Penerbit Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 112 halaman.