

## MUTU PERMEN SOBA RUMPUT LAUT (*Kappaphycus alvarezii*) PADA LAMA PEMASAKAN YANG BERBEDA

Sri Rahayu Kalaka\*<sup>1</sup>, Nikmawatusanti Yusuf<sup>2</sup>, Nur'ain Ahmad<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Timur, Kota Gorontalo, 96128 Gorontalo, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Timur, Kota Gorontalo, 96128 Gorontalo, Indonesia

Diterima Juni 10-2024; Diterima setelah revisi Desember 23-2024 ; Disetujui Januari 02-2025

\*Korespondensi : [sriahayukalaka@ung.ac.id](mailto:sriahayukalaka@ung.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu hedonik dan serat kasar permen soba rumput laut. Penelitian ini menggunakan tiga taraf perlakuan yaitu pemasakan 1 jam, 1.5 jam dan 2 jam. Parameter yang diuji meliputi mutu hedonik, dan serat kasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen. Analisis data yang digunakan yaitu *Kruskall wallis* dan *Rancangan Acak Lengkap* (RAL), uji lanjut *Duncan* dengan bantuan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan permen soba rumput laut dengan lama pemasakan yang berbeda yaitu 1 jam, 1.5 jam dan 2 jam berpengaruh nyata rasa, aroma dan tekstur permen yang dihasilkan, sedangkan untuk kadar serat kasar berpengaruh tidak nyata. Secara organoleptik mutu hedonik permen soba rumput laut memiliki rasa enak, santan dan gula merah kuat, sedikit berasa rumput laut hingga sangat enak, santan dan gula merah kuat tidak berasa rumput laut; permen soba beraroma santan dan gula merah kuat, tidak beraroma rumput laut hingga beraroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut; tekstur permen lembek hingga lunak, agak keras. Serat kasar permen soba rumput laut berkisar antara 1.51% - 1.71%.

**Kata Kunci:** Lama pemasakan; Permen soba; Rumput laut; Serat kasar

### *Quality Of Seaweed Soba Candy (*Kappaphycus alvarezii*) at Different Cooking Times*

### ABSTRACT

This research aims to determine the hedonic quality and crude fiber of seaweed buckwheat candy. This research used three levels of treatment, namely 1 hour, 1.5 hours and 2 hours of cooking. The parameters tested include hedonic quality and crude fiber. The research method used is the experimental method. The data analysis used was *Kruskall wallis* and *Completely Randomized Design* (CRD), *Duncan* continued testing with the help of SPSS 25. The results showed that seaweed buckwheat candy with different cooking times, namely 1 hour, 1.5 hours and 2 hours had a significant effect on taste, the aroma and texture of the candy produced, while the crude fiber content had no significant effect. Organoleptically, the hedonic quality of seaweed buckwheat candy has a good taste, coconut milk and brown sugar have a strong taste, have a slight seaweed taste to very good, coconut milk and strong brown sugar do not have a seaweed taste; buckwheat candy has a strong coconut milk and brown sugar scent, not a seaweed scent to a very strong coconut milk and brown sugar scent, not a seaweed scent; the texture of the candy is soft to soft, slightly hard. Seaweed buckwheat candy crude fiber ranges from 1.51% - 1.71%.

**Keywords:** Cooking time; Soba candy; Seaweed; Crude fiber

## PENDAHULUAN

Menurut Anggraini (2018), produksi rumput laut *K. alvarezii* mengalami peningkatan sebesar rata-rata 32% setiap tahunnya. Selain menjadi sumber yang kaya serat pangan, rumput laut juga kaya akan yodium, yang memiliki manfaat yang tidak kalah pentingnya dibandingkan dengan serat pangan. Kandungan yodium dalam 100 gr berat kering rumput laut berkisar antara 300 ppm hingga 700 ppm dan serat pangan total yaitu 70.14%.

Rumput laut yang banyak ditemukan di perairan Indonesia, merupakan salah satu aset kaya dari lautan. Potensi besar rumput laut dalam industri pangan sebagai bahan dasar berbagai produk olahan sudah diakui secara luas. Salah satu produk olahan yang terkenal adalah permen (Ariyati *et al.*, 2016). Alternatif untuk menambahkan serat dan yodium dari rumput laut adalah melalui makanan selingan berupa permen soba, yang merupakan permen yang cukup populer di masyarakat dan sudah biasa menjadi produk oleh-oleh tradisional masyarakat Provinsi Gorontalo.

Penelitian mengenai pemanfaatan rumput laut *K. alvarezii* sebagai permen soba sudah dilakukan oleh Kalaka *et al.*, (2020). Penelitian Kalaka *et al.*, (2020) merupakan penelitian tahap awal penambahan rumput laut pada permen soba, dimana isinya membahas formulasi dan komposisi kimia formula terpilih, pembahasan mengenai pengaruh lama pemasakan yang berbeda terhadap mutu hedonik dan kimia belum dilakukan. Lama pemasakan permen soba rumput laut adalah aspek penting yang harus diperhatikan dalam proses pengolahannya. Jika proses pemasakan terlalu lama, permen yang seharusnya lunak bisa menjadi keras dan sebaliknya pemasakan yang cepat akan menjadikan permen menjadi bentuk seperti puding atau jelly.

Penelitian tentang lama pemasakan sebelumnya sudah dilakukan oleh Majidah *et al.*, (2024), hasilnya lama pemasakan permen jelly berpengaruh nyata terhadap sifat sensori, kimia dan fisik permen jelly susu kambing. Lama pemasakan permen jelly susu kambing terbaik adalah perlakuan 20 menit dengan karakteristik tekstur 4.00 (kenyal), warna 4.38 (kuning kecoklatan), rasa 4.23 (suka), aroma 3.87 (agak suka), kadar air 11.28%, kadar abu 0.82%, kadar gula reduksi 5.70%, kadar gula sukrosa 42.79%, dan tingkat kekenyalan (springiness) 2.925 mm. Selain itu dilakukan pula oleh Saputrayadi *et al.*, (2021), yang hasilnya pun sama mengatakan bahwa suhu dan lama pemasakan berpengaruh terhadap sifat kimia dan organoleptik permen susu kerbau. Hasil penelitiannya mengemukakan bahwa perlakuan lama pemasakan terbaik yaitu pada suhu 120°C dengan waktu pemasakan 90 menit dengan kadar air 2.969%, kadar gula reduksi 12.08%, skor rasa 4.00 (kriteria manis), skor tekstur 3.20 (kriteria keras), skor aroma 4.25 (kriteria suka) dan skor

warna 2.35 (kriteria coklat tua). Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui mutu hedonik dan serat kasar permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda.

## **METODE PENELITIAN**

### ***Bahan dan Alat***

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan permen soba rumput laut adalah rumput laut *K.alvarezii*, gula merah, parutan kelapa (santan). Bahan yang digunakan untuk analisis kadar serat kasar terdiri dari aquades, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (teknis), Alkohol (teknis) dan NaOH 0.1 N (teknis).

### ***Prosedur Penelitian***

Penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan, yang diawali dengan pembuatan permen soba dengan penambahan rumput laut mengacu pada (Kalaka *et al.*, 2020) sebagai berikut :

### ***Pembuatan Bubur Rumput Laut***

Merendam rumput laut kering yang sudah ditimbang selama 24 jam, kemudian dibersihkan dan ditiriskan. Selanjutnya menghaluskan rumput laut hingga menjadi bubur rumput laut menggunakan blender dengan penambahan sedikit air.

### ***Pembuatan Permen Soba Dengan Penambahan Rumput Laut***

Bubur *K. alvarezii* dan *S. caseolaris* ditimbang sesuai perlakuan P1 (100:0), P2 (90:10), P3 (80:20), P4 (70:30), P5 (60:40) dan P6 (50:50). Campuran bubur *K. alvarezii* dan *S. caseolaris* dipanaskan sambil diaduk dan ditambahkan gula pasir sebanyak 50%. Pemanasan dilakukan pada suhu 80 °C selama 20 menit. Selai didiamkan beberapa saat, kemudian dituangkan pada wadah pencetak dengan ukuran 11 x 11 cm dan diratakan dengan *rolling pin* sehingga membentuk selai lembaran (Ariestini *et al.*, 2018).

### ***Parameter Uji***

#### ***Penilaian Mutu Hedonik***

Penilaian mutu hedonik meliputi rasa, aroma dan tekstur permen soba rumput laut untuk masing-masing perlakuan lama pemasakan. Pengujian ini dilakukan berdasarkan pada pemberian skor panelis terhadap rasa, aroma dan tekstur. Pengujian menggunakan 25 orang panelis tidak terlatih. Skor penilaian yang diberikan berdasarkan kriteria uji mutu hedonik dengan skala yang digunakan yaitu 1-5 skala. Rasa : (1) agak pahit, (2) kurang enak, dominan rumput laut, (3) agak enak, santan dan gula merah agak kuat, berasa rumput laut, (4) enak, santan dan gula merah kuat, sedikit berasa rumput laut, (5) sangat enak, santan dan gula merah kuat tidak berasa rumput laut; Aroma (1) mulai muncul bau tengik, (2) dominan beraroma

rumpaut laut, (3) aroma santan gula merah berkurang, sedikit beraroma rumput laut, (4) aroma santan dan gula merah kuat, tidak beraroma rumput laut, (5) aroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut; Tekstur (1) lembek, (2) agak lembek, (3) agak lunak, (4) lunak, (5) lunak, agak keras. Permen soba rumput laut yang diuji diberi kode, setelah itu panelis diminta untuk memberikan penilaian yang meliputi rasa, aroma dan tekstur.

### **Analisis Kadar Serat Kasar (AOAC, 1980)**

Sebanyak 1 gr sampel, dimasukkan dalam labu kjeldahl 100 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1.25%, dipanaskan hingga mendidih lalu dilanjutkan dengan destruksi selama 30 menit. Kemudian saring dengan kertas saring dan dengan bantuan corong Buchner, residu hasil saringan dibilas dengan 20-30 mL air mendidih dan 25 mL air sebanyak 3 kali. Residu didestruksi Kembali dengan NaOH 1.25% selama 30 menit. Lalu saring dengan cara seperti diatas dan dibilas berturut-turut dengan 25ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 25 mL air sebanyak 3 kali dan 25 mL alkohol. Residu dan kertas saring dipindahkan ke cawan porcelain dan dikeringkan dalam oven 130 °C selama 2 jam. Setelah dingi residu beserta cawan porcelain ditimbang (A), lalu dimasukkan dalam tanur 600°C selama 30 menit, didinginkan dan timbang Kembali (B). Perhitungan menggunakan rumus:

$$\text{Kadar serat kasar (\%b/b)} = \frac{W_1 - W_0}{W_s} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan: W1 = berat kertas saring + residu (konstan) (g)

W2 = berat kertas saring konstan (g)

Ws = berat sampel (g)

### **Analisis Data**

Data ini analisis menggunakan *Kruskall wallis* untuk pengujian mutu hedonik dan analisis sidik ragam (*Analysis of Varian*), dengan 2 ulangan untuk pengujian kadar serat kasar serta untuk uji lanjut menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Semua analisis dilakukan dengan bantuan aplikasi statistik SPSS 25. Adapun perlakuan yang dilakukan yaitu lama pemasakan 1 jam, 1,5 jam dan 2 jam.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Mutu Hedonik**

Pengujian mutu hedonik yang dilakukan pada permen soba rumput laut meliputi uji rasa, aroma dan tekstur, pengujian dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Uji Mutu Hedonik

Komponen (%)	Permen Soba Rumput Laut			SNI Kembang Gula Lunak (SNI 3547-2-2008)
	1 Jama (A)	1.5 Jam (B)	2 Jam (C)	
Rasa	3,60±0,87 <sup>a</sup>	3,64±0,99 <sup>a</sup>	4,68±0,48 <sup>b</sup>	Tidak disyaratkan
Aroma	3,60±1,15 <sup>a</sup>	3,64±0,76 <sup>a</sup>	4,72±0,54 <sup>b</sup>	Tidak disyaratkan
Tekstur	1,36±0,49 <sup>a</sup>	3,24±1,01 <sup>b</sup>	4,80±0,41 <sup>c</sup>	Tidak disyaratkan

Keterangan : a, b dan c : notasi huruf serupa menunjukkan berbeda tidak nyata dan sebaliknya

### Rasa

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata rasa permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda (1 jam, 1.5 jam, 2 jam). Permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda memiliki rasa dengan nilai 3.60 hingga 4.68. Nilai tertinggi terdapat pada lama pemasakan 2 jam yaitu 4.68 dibulatkan 5 dengan kriteria rasa sangat enak, santan dan gula merah kuat tidak berasa rumput laut, sementara untuk pemasakan 1 jam dan 1.5 jam memiliki nilai 3.60 dibulatkan 4 dengan kriteria rasa enak, santan dan gula merah kuat, sedikit berasa rumput laut. Hasil uji *Kruskall wallis* menunjukkan bahwa lama pemasakan yang berbeda berpengaruh nyata pada rasa permen soba rumput laut. Hasil uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa permen dengan perlakuan lama pemasakan 1 jam (A) dan 1.5 jam (B) tidak berbeda nyata, tetapi kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan permen soba dengan lama pemasakan 2 jam (C).

Rasa permen soba rumput laut pada lama 2 jam memiliki nilai rata-rata yang tinggi yaitu rasa sangat enak, santan dan gula merah kuat tidak berasa rumput laut, hal ini diduga karena komposisi santan dan gula merah lebih banyak dibandingkan rumput laut. Perpaduan antara gula merah yang memiliki rasa manis dan gurih dari santan menciptakan rasa yang sangat enak ditambah proses pemasakan yang tepat yakni 2 jam. Pada lama pemasakan 2 jam komposisi bahan yang digunakan sudah tercampur dengan baik. Hal ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Kalaka *et al.*, (2020), bahwa rasa pada permen soba rumput laut disebabkan karena dominannya rasa gula merah dan santan yang menutupi rasa rumput laut, sehingga rasa yang sangat jelas dirasakan yaitu rasa manis gula merah dan gurih karena adanya santan.

Penelitian penggunaan gula merah atau gula aren dilakukan pula oleh Putri *et al.*, (2019), penerimaan Panelis terhadap rasa menunjukkan bahwa semakin banyak adanya presentase gula aren dan jahe yang ditambahkan, nilai penerimaan semakin mendekati sangat suka, sebab rasa yang dihasilkan manis, sedikit pedas, dan ada rasa asam. Lawalata *et al.*, (2015), menjelaskan bahwa peningkatan penggunaan gula akan pada penerimaan rasa oleh Panelis. Hal ini diperkuat oleh Cahyono dan Yuwono (2015), santan kelapa sering

digunakan dalam berbagai masakan atau produk pangan karena memiliki kandungan lemak yang tinggi, yang memberikan rasa gurih pada makanan.

Saputrayadi *et al.*, (2021), menyatakan bahwa nilai organoleptik rasa permen susu kerbau yang dihasilkan semakin meningkat dan disukai panelis seiring dengan semakin lama waktu pemasakan. Rasa pada permen mengalami peningkatan seiring dengan semakin tinggi suhu dan lama pemasakan yang digunakan saat proses pembuatan permen. Hal ini diperkuat oleh Asmawati *et al.*, (2019), yang menyatakan bahwa nilai rasa secara matematis cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya durasi memasak.

### **Aroma**

Berdasarkan hasil penelitian data aroma permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda (1 jam, 1.5 jam, 2 jam) bisa dilihat pada Tabel 1. Permen soba rumput laut dilama pemasakan yang berbeda (1 jam, 1.5 jam, 2 jam) memiliki aroma yang berbeda dengan nilai 3.60 hingga 4.72. Nilai tertinggi terdapat pada lama pemasakan 2 jam yaitu 4.72 dibulatkan 5 dengan kriteria aroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut, sementara untuk pemasakan 1 jam memiliki nilai 3.60 dan 1.5 jam nilainya 3.64 yang kedua perlakuan tersebut dibulatkan sama yaitu 4 dengan kriteria aroma santan dan gula merah kuat, tidak beraroma rumput laut.

Hasil uji *Kruskall wallis* menunjukkan bahwa lama pemasakan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap aroma permen soba rumput laut yang dihasilkan. Hasil uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa permen dengan perlakuan lama pemasakan 1 jam (A) dan 1.5 jam (B) tidak berbeda nyata, tetapi kedua perlakuan tersebut berbeda nyata dengan permen soba dengan lama pemasakan 2 jam (C). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1, huruf (a, b) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dan sebaliknya.

Aroma permen soba rumput laut yang dimasak pada lama pemasakan 2 jam mempunyai nilai rata-rata yang tinggi yaitu dibulatkan 5 dengan kriteria aroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut. Hasil menunjukkan bahwa semakin lama pemasakan nilai penerimaan semakin tinggi, hal ini diduga karena konsentrasi santan dan gula merah yang digunakan lebih banyak dibandingkan rumput laut. Adanya homogenisasi saat pemasakan menyebabkan permen soba rumput laut beraroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut serta proses pemasakan yang tepat sehingga menciptakan aroma yang diinginkan. Menurut Kalaka *et al.*, (2020), aroma pada permen soba rumput laut umumnya dipengaruhi oleh gula merah dan santan yang mendominasi, aroma karamelisasi oleh larutan gula yang melebur saat pemasakan.

Semakin lama pemasakan (2 jam) nilai penerimaan terhadap aroma semakin meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa lama pemasakan permen soba yang berbeda berpengaruh pada aroma permen yang dihasilkan. Menurut Cahyono dan Yuwono (2015), dalam industri makanan, santan memiliki peran yang sangat penting sebagai sumber gizi serta dalam penambahan aroma, cita rasa, dan perbaikan tekstur produk olahan. Hal ini disebabkan oleh kandungan senyawa *nonylmethylketon* (senyawa yang mudah menguap) dalam santan, yang bersifat volatil pada suhu tinggi dan menghasilkan aroma yang menggugah selera. Selain itu, proses pengolahan dengan panas dapat menyebabkan terjadinya *browning* pada berbagai bahan makanan. Proses *browning* ini diinginkan karena dapat menghasilkan bau, aroma, dan cita rasa yang diharapkan.

### **Tekstur**

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata tekstur permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda (1 jam, 1.5 jam, 2 jam) disajikan pada Tabel 1. Permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda yaitu 1 jam, 1.5 jam dan 2 jam mempunyai nilai penerimaan tekstur yang berbeda yaitu berkisar antara 1.36 hingga 4.80. Nilai penerimaan tertinggi terdapat pada lama pemasakan 2 jam yaitu 4.80 dibulatkan 5 dengan kriteria tekstur lunak, agak keras. Nilai penerimaan terendah terdapat pada lama pemasakan 1 jam dengan nilai 1.36 dibulatkan 1 dengan kriteria lembek, sementara untuk lama pemasakan 1.5 jam memiliki nilai 3.24 dibulatkan 3 dengan kriteria agak lunak.

Hasil uji *Kruskall wallis* menunjukkan bahwa lama pemasakan yang berbeda berpengaruh nyata pada tekstur permen soba rumput laut yang dihasilkan. Hasil uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa permen dengan perlakuan lama pemasakan yang berbeda 1 jam (A) dan 1,5 jam (B) serta 2 jam (C) berbeda nyata. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1, huruf (a, b, c) yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dan sebaliknya.

Semakin lama pemasakan tekstur permen soba rumput laut semakin berbeda nyata. Hal ini diduga karena bedanya lama pemasakan. Pada lama pemasakan 2 jam (C) tekstur permen lunak mulai mengeras akibat mulai terjadinya proses karamelisasi. Penelitian yang sama dilakukan oleh (Majidah *et al.*, 2024), lama pemasakan mempengaruhi tekstur permen jelly yang dihasilkan. Pada pemasakan dibawah 25 menit tekstur permen jelly kenyal dan pemasakan diatas 25 menit tingkat kekenyalan permen jelly tidak terlalu tinggi akibat kandungan air pada bahan sudah teruapkan pada saat proses pemasakan. Nilasari *et al.*, (2017), menyatakan penguapan air pada bahan akan meningkat seiring dengan waktu pemasakan yang lebih lama. Proses penguapan air ini terjadi karena perbedaan tekanan uap air di bahan dan di udara. Pada kasus ini, tekanan uap air di bahan lebih besar, sehingga terjadi perpindahan air dari bahan ke udara.

Penelitian ini diperkuat pula oleh Saputrayadi *et al.*, (2021), perbedaan tekstur permen disetiap perlakuan dipengaruhi oleh suhu dan durasi pemasakan selama proses pemanasan, yang akan memengaruhi tingkat kekerasan dan kelembutan permen. Tekstur memainkan peran penting dalam persepsi konsumen atau panelis terhadap suatu produk makanan yang mereka konsumsi. Tekstur dianggap sebagai salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui indera pengecap maupun melalui sentuhan. Oleh karena itu, tekstur sangat berpengaruh pada karakteristik produk itu sendiri (Ahmad dan Mujdalipah, 2017).

### **Serat Kasar**

Nilai rata-rata serat kasar permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1. Nilai rata-rata serat kasar permen soba rumput laut pada lama pemasakan yang berbeda berkisar antara 1.51% - 1.71%. Secara statistik nilai serat kasar permen soba rumput laut sama. Hasil uji *Anova* menunjukkan bahwa lama pemasakan berpengaruh tidak nyata terhadap permen soba rumput laut, hal ini dapat dilihat pada hasil uji *Duncan* semua perlakuan lama pemasakan berbeda tidak nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pemasakan yang berbeda yaitu 1 jam, 1.5 jam, dan 2 jam tidak mempengaruhi kandungan serat kasar permen soba rumput laut. SNI permen nomor 3547-2-2008 kembang gula lunak bukan jelly, serat kasar tidak disyaratkan tetapi bahan penyusun permen soba ini salah satunya mengandung serat yang baik untuk memenuhi gizi, maka dipandang perlu untuk melakukan uji serat kasar. Pada saat pembuatan permen soba rumput laut komposisi rumput laut yang digunakan tidak banyak (30% dari total gula merah) sehingga kadar serat kasar yang diperoleh juga tidak terlalu tinggi berkisar antara 1.51% - 1.71%. Hal ini berbeda dengan penelitian Ferdin *et al.*, (2019), dimana permen jelly yang dibuat dari buah pala dan rumput laut kandungan seratnya 10.08%. Tingginya serat kasar yang dihasilkan diduga karena perbandingan buah pala dan rumput laut, lebih banyak rumput lautnya yaitu 70% dan buah palanya 30%. Semakin tinggi konsentrasi rumput laut yang digunakan, maka tingkat serat yang dihasilkan juga akan meningkat. Selain itu, kadar serat pada permen jelly ini disebabkan oleh penambahan komponen hidrokoloid yaitu karagenan yang memiliki serat.

Tamungku *et al.*, (2020), mengemukakan bahwa rumput laut *K. alvarezii* yang kering yang direndam dengan perlakuan air yang berbeda memiliki kadar serat kasar yang berbeda pula. Rumput laut *K. alvarezii* yang direndam dengan air demineralisasi memiliki kandungan serat kasar yang lebih tinggi yaitu 1.37%, dibandingkan dengan rumput laut yang direndam dengan air sumur yaitu 1.24%.



## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan permen soba rumput laut dengan lama pemasakan yang berbeda yaitu 1 jam, 1.5 jam dan 2 jam berpengaruh nyata rasa, aroma dan tekstur permen yang dihasilkan. Sedangkan untuk kadar serat kasar tidak berpengaruh nyata. Secara organoleptik mutu hedonik permen soba rumput laut memiliki rasa dengan skor 3.60 – 4.68 dengan kriteria enak, santan dan gula merah kuat, sedikit berasa rumput laut hingga sangat enak, santan dan gula merah kuat tidak berasa rumput laut; aroma dengan skor 3.60 - 4.72 kriteria aroma santan dan gula merah kuat, tidak beraroma rumput laut hingga beraroma santan dan gula merah sangat kuat, tidak beraroma rumput laut; tekstur memiliki skor 1.36 - 4.80 dengan kriteria permen lembek hingga lunak, agak keras. Serat kasar permen soba rumput laut 1.51% - 1.71%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan bantuan dengan Perjanjian Kontrak nomor 1312/UN47.B10/HK.04/2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. R. (2018). Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Menjadi Roti Tinggi Serat dan Yodium Utilization of seaweed (*Eucheuma cottonii*) to be high fiber and iodine bread. *ARGIPA*, 3(1), 26–36.
- Ariyati, R. W., Widowati, L. L., & Rejeki, S. (2016). Performa Produksi Rumput Laut *Eucheuma cottonii* yang dibudidayakan Menggunakan Metode Long-line Vertikal dan Horisontal. *Prosiding Hasil-Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan*, 332–346.
- Ahmad, D., & Mujdalipah, S. (2017). Karakteristik Organoleptik Permen Jelly Ubi (*Ipomea Batatas* (L). Lam Cv.) Akibat Pengaruh Jenis Bahan Pembentuk Gel. *Edufortech*. <http://ejournal.upi.edu/index.php/edufortech/indexEDUFORTECH2>
- Asmawati, Saputrayadi, A., & Marianah, M. (2019). Kajian Lama Pemasakan terhadap beberapa Komponen Mutu Ikan Lele Presto. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 12(1), 51. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.12.1.51-58>
- Cahyono, Moh. A., & Yuwono, S. S. (2015). Pengaruh Proporsi Santan dan Lama Pemanasan terhadap Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik Bumbu Gado-gado Instan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3).
- Ferdin, Tamrin, & Suwarjoyowiratno. (2019). Formulasi Dan Karakterisasi Permen Jelly Dari Buah Pala dan Rumput Laut. *J. Sains Dan Teknologi Pangan (JSTP)*, 4(3).
- Kalaka, S. R., Sahami, F. M., & Yusuf, N. (2020). Soba Candy Products Formulation with the Addition of the Seaweed *Eucheuma cottonii*. In *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 8(4).

- Lawalata, V. N., Ega, L., Sipahelut, S. G., & Tetelepta, G. (2015). *Mutu Organoleptik Fruit Leather Gandaria (Bouea macrophylla griffith)*. *Jurnal Agroforestri*, 10, 127-130.
- Majidah, A. S., Susilawati, & Nawasih, O. (2024). Pengaruh Lama Pemasakan Terhadap Sifat Sensori, Sifat Kimia, Dan Sifat Fisik Permen Jelly Susu Kambing. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 3(1),96-110.
- Putri, R. D., Wibisono, A., & Kurniawan, D. T. (2019). Formulasi Gula Aren Dan Jahe Pada Permen Leather Mengkudu Sebagai Pangan Fungsional. In *Buana Sains*, 19(2), 41-46. <https://doi.org/10.33366/bs.v19i2.1747>
- Saputrayadi, A., Marianah, & Alia, J. (2021). Kajian Suhu Dan Lama Pemasakan Terhadap Mutu Permen Susu Kerbau. In *Journal of Agritechnology and Food Processing*,1(1), .46-60.
- Sari, R. S., Puji, E., Universitas, L., & Madani, Y. (2023). Pengaruh Edukasi Storytelling Mengenai Manfaat Sayuran Terhadap Kemampuan Ibu Dalam Memberikan Sayur Pada Anak Prasekolah. *Artikel Penelitian Jurnal Kesehatan*, 12(1), 56-65. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v12i1.236>
- Tamungku, A. E. T., Mongi, E. L., Harikedua, S. D., Sanger, G., Lohoo, H. J., Mentang, F., & Dotulong, V. (2020). Efek Perendaman Terhadap Kandungan Serat Kasar, pH dan Skor Sensori Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 8(3), 88. <https://doi.org/10.35800/mthp.8.3.2020.29578>.