

**PENGARUH PENAMBAHAN RUMPUT LAUT (*Euचेuma cottonii*)  
TERHADAP KOMPOSISI PROKSIMAT PRODUK SARABBA INSTAN**

*Effect of Seaweed (*Euचेuma Cottonii*) Addition on the Quality  
Characteristics of Instant Sarabba Products*

**Dian Purnamasari Anwar<sup>1\*</sup>, Umniyah Musdhalifah Yusran<sup>1</sup>, Muh. Hari  
Syafar<sup>1</sup>, Sitti Fakhriyyah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Institut Teknologi dan Bisnis Nobel  
Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan,  
Universitas Hasanuddin

\* Corresponding author, email : [dian@nobel.ac.id](mailto:dian@nobel.ac.id)

Diterima : 30 Oktober 2024 / Disetujui : 3 Januari 2024

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of seaweed addition on the proximate content of instant sarabba products. The research was conducted from June to August. The method used is experimental, where it is carried out in two stages, the first stage of processing with the formulation of adding seaweed (0%; 0.2%; 0.4%; 0.6%) to the sarabba and the second stage, namely the testing of seaweed instant Sarabba products. The test results were analyzed with SPSS 23 using ANOVA at a significance level of 95%. The results showed that the addition of seaweed powder had a real effect on the composition of instant nerve proximate. The results of the proximate test showed that from the four treatments in this study, the moisture content ranged from 3.1-4.07%; ash 1.36-2.21%; protein 2.99-3.42%; fat 12.16-12.20%; carbohydrates 76.17-78.97%; and crude fiber 0.14-2.15%. The results of this study show the potential of seaweed as an additional ingredient that can improve the quality of instant sarabba products, as well as provide new insights in the development of seaweed-based products to improve the nutritional value and product quality*

**Keywords :** instant sarabba, quality, seaweed (*Euचेuma cottonii*)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan rumput laut terhadap kandungan proksimat dari produk sarabba instan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus. Metode yang digunakan adalah eksperimental dimana dilakukan dengan dua tahapan yaitu tahap pertama pengolahan dengan formulasi penambahan rumput laut (0%; 0,2%; 0,4%; 0,6%) pada sarabba dan tahap kedua yaitu pengujian produk sarabba instan rumput laut. Hasil uji dianalisa dengan SPSS 23 menggunakan (ANOVA) pada tingkat signifikansi 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan serbuk rumput laut berpengaruh nyata terhadap komposisi proksimat sarabba instan. Hasil uji proksimat menunjukkan dari keempat perlakuan pada penelitian ini yaitu kadar air berkisar antara 3,1- 4,07%; abu 1,36-2,21%; protein 2,99-3,42%; lemak 12,16-12,20%; karbohidrat 76,17-78,97%; dan serat kasar 0.14-2,15%. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi rumput laut sebagai bahan tambahan yang dapat meningkatkan kualitas produk sarabba instan, serta memberikan wawasan baru dalam pengembangan produk berbasis rumput laut untuk meningkatkan nilai gizi dan kualitas suatu produk.

**Kata kunci :** mutu, rumput laut (*Euचेuma cottonii*), sarabba instan

## PENDAHULUAN

Rumput laut merupakan sumber utama senyawa hidrokoloid dan antioksidan alami yang kaya akan serat pangan, polisakarida, vitamin dan mineral serta dapat menghambat aktivitas enzim (Pradhan et al. 2022). Pengembangan rumput laut menjadi produk pangan yang bergizi sangat dimungkinkan melihat potensi kandungan aktivitas antioksidan dan serat yang cukup baik. Serat merupakan komponen penting dalam bahan pangan, terutama dalam menjaga kesehatan dan keseimbangan fungsi sistem pencernaan, dan mencegah penyakit kanker usus (Octavia et al. 2021). Rumput laut, khususnya *Eucheuma cottoni*, merupakan sumber daya laut yang melimpah di berbagai wilayah Indonesia khususnya di Kota Makassar dan memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam industri pangan sebagai bahan tambahan. Menurut Mulyana et al. (2021), rumput laut memiliki potensi sebagai produk minuman fungsional karena memiliki kandungan serat dan aktivitas antioksidan yang tinggi. Hasil penelitian (Jumaidin et al. 2017) menyatakan bahwa rumput laut spesies *E. cottonii* memiliki kandungan serat kasar yang terdiri dari selulosa (5,30%), hemiselulosa (0,39%), dan lignin (6,73%). Selain itu, rumput laut dapat memperbaiki sistem peredaran darah, sistem pencernaan dan dapat meningkatkan fungsi pertahanan tubuh. Kandungan serat pangan, mineral dan komponen lainnya pada *E. cottonii* dapat dijadikan sebagai bahan tambahan pangan yang dikembangkan menjadi produk yang digemari masyarakat salah satunya produk minuman sarabba.

Sarabba merupakan minuman tradisional khas dari Sulawesi Selatan yang dibuat dari olahan jahe dengan penambahan santan kelapa dan gula aren. Minuman ini dapat memberikan efek kehangatan dan kesegaran bagi tubuh karena mengandung jahe merah yang memiliki ciri khas rasa pedas yang mengandung oleoresin lebih tinggi dibanding jahe jenis lain sehingga sangat baik dinikmati ketika cuaca dingin atau malam hari (Putri, 2019). Jahe merah juga berkhasiat sebagai *imunomodulator* yang dapat meningkatkan kerja dari sistem imun pada tubuh manusia (Siregar et al. 2022). Sarabba memiliki manfaat yaitu dapat meningkatkan daya tahan tubuh, namun tidak mengandung banyak serat. Serat sangat penting untuk pencernaan sehingga untuk meningkatkan manfaatnya bagi kesehatan maka diperlukan inovasi penambahan bahan alami yang dapat menghasilkan produk yang berkualitas, kaya akan serat serta aman untuk dikonsumsi. Formulasi penambahan rumput laut pada sarabba dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan industri pangan lokal dengan memanfaatkan rumput laut yang kaya akan serat pangan, mineal dan vitamin. Sarabba memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk yang dapat dinikmati secara luas salah satunya dengan menjadikan sarabba dalam bentuk instan. Pengolahan dalam bentuk instan dapat memperpanjang umur simpan sarabba dan bersifat praktis (Mahendradatta et al. 2021).

Penelitian tentang pemanfaatan rumput laut sebagai variasi minuman sudah pernah dipublikasikan, misalnya penelitian Samsia et al (2022) menemukan bahwa penambahan rumput laut berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik jus buah mengkudu. Namun, penelitian terkait kandungan mutu produk olahan rumput laut yang diformulasikan dengan minuman khas tradisional khususnya sarabba belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini yaitu

mengetahui pengaruh penambahan rumput laut pada kandungan proksimat produk sarabba.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2024. Analisis Komposisi Proksimat di Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

### Tahapan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental yang dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pertama pembuatan serbuk sarabba instan rumput laut dengan formulasi penambahan rumput laut (0,2%; 0,4%; 0,6%) dan tahap kedua yaitu analisis kandungan proksimat (kadar air, abu, protein lemak, dan karbohidrat) produk sarabba instan rumput laut dengan tiga kali ulangan.

### Pembuatan serbuk rumput laut

Pembuatan serbuk rumput laut sesuai dengan metode (Tuarita *et al.* 2023). Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran, kemudian direndam kembali dalam air bersih untuk mengurangi amis dan dikeringkan dengan Teknik sun drying selama 4-7 hari hingga kering. Setelah kering, rumput laut diblender dan diayak menggunakan ayakan 100 mesh untuk menghasilkan serbuk dengan ukuran seragam, selain itu pengayakan berfungsi untuk memisahkan berbagai campuran partikel serta terbebas dari kontaminan yang memiliki ukuran berbeda.

### Pembuatan Serbuk Sarabba Instan Rumput Laut

Produksi sarabba dimulai dengan persiapan bahan yang meliputi jahe merah, serbuk rumput laut, santan kelapa, lada bubuk, gula pasir dan gula merah. Formulasi sarabba dengan penambahan serbuk rumput laut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi sarabba instan rumput laut

Bahan	A0	A1	A2	A3
Serbuk Rumput Laut	0%	0,2%	0,4%	0,6%
Jahe	19%	19%	19%	19%
Santan	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%
Gula Aren	38,5%	38,5%	38,5%	38,5%
Gula Pasir	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%

Proses pembuatan sarabba dimulai dengan pencucian bahan untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran pada kulit jahe agar lebih steril dari kotoran maupun mikroba. Tahapan selanjutnya adalah ekstraksi jahe merah, dimulai dengan penimbangan jahe sebanyak 300 g, kemudian jahe dihaluskan dengan menggunakan blender dengan perbandingan air 1:1. Jahe merah yang telah dihancurkan kemudian disaring menggunakan kain saring untuk memisahkan filtrat dan ampasnya kemudian didiamkan selama 30 menit agar patinya bisa mengendap sehingga ekstrak yang dihasilkan berbentuk cair. Tahapan selanjutnya adalah pemasakan, ekstrak jahe merah dan serbuk rumput laut (sesuai perlakuan

$A_0 = 0\%$  sebagai kontrol,  $A_1 = 0,2\%$ ,  $A_2 = 0,4\%$  dan  $A_3 = 0,6\%$ ) dituangkan ke dalam wajan kemudian dimasak hingga mendidih. Setelah mendidih, lada bubuk, santan bubuk, gula aren yang telah dihancurkan dan gula pasir dimasukkan ke dalam wajan dan dimasak dengan api kecil serta diaduk secara perlahan. Saat mulai mengeras kemudian matikan api dan terus dilakukan pengadukan hingga membentuk kristal, kemudian dilakukan penghalusan menggunakan blender dan diayak untuk menyeragamkan ukuran butiran kristal dengan menggunakan ayakan 80 mesh.

### Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian proksimat berupa uji kadar air, abu, protein, lemak, serat, dan karbohidrat sarabba instan rumput laut. Data dianalisis dengan menggunakan ANOVA pada tingkat signifikansi 95%. Apabila terdapat pengaruh nyata pada perlakuan dilakukan uji lanjut Tukey dengan taraf nyata 5%. Hasil uji dianalisa dengan SPSS 23.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Proksimat

Pengujian proksimat bertujuan untuk mengetahui komposisi nutrisi yang terkandung dalam sarabba instan rumput laut. Hasil rekapitulasi analisa proksimat pengaruh penambahan tepung rumput laut terhadap kandungan proksimat yang meliputi kadar air, abu, protein lemak, dan karbohidrat serbuk sarabba instan rumput laut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi proksimat serbuk sarabba instan rumput laut

Perlakuan	Kandungan (%)					
	kadar air	Kadar abu	Kadar protein	Kadar lemak	Kadar Karbohidrat	Serat Kasar
$A_0$ (Kontrol)	4,07±0,12 <sup>a</sup>	1,36±0,15 <sup>b</sup>	2,99±0,01 <sup>c</sup>	12,16±0,01 <sup>a</sup>	76,17±0,21 <sup>b</sup>	0,14±0,03 <sup>c</sup>
$A_1$ (0,2%)	3,6±0,10 <sup>b</sup>	2,02±0,06 <sup>a</sup>	3,25±0,05 <sup>b</sup>	12,19±0,05 <sup>a</sup>	78,78±0,06 <sup>a</sup>	1,33 ±0,15 <sup>b</sup>
$A_2$ (0,4%)	3,4±0,10 <sup>b</sup>	2,10±0,09 <sup>a</sup>	3,30±0,01 <sup>b</sup>	12,17±0,06 <sup>a</sup>	78,81±0,04 <sup>a</sup>	2,01±0,07 <sup>a</sup>
$A_3$ (0,6%)	3,1±0,10 <sup>b</sup>	2,21±0,06 <sup>a</sup>	3,42±0,02 <sup>a</sup>	12,20±0,06 <sup>a</sup>	78,97±0,01 <sup>a</sup>	2,15±0,05 <sup>a</sup>

Keterangan : Huruf superscript yang berbeda mengindikasikan perbedaan yang nyata antara kombinasi perlakuan pada taraf kepercayaan 95% ( $P < 0,05$ ).

### Kadar Air

Kadar air sangat mempengaruhi kualitas suatu produk karena air berperan sebagai media yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan mikroba. Hasil analisa kadar air ditunjukkan pada tabel 2. Berdasarkan analisis kimia sarabba rumput laut, diperoleh kandungan air perlakuan  $A_0$  sebesar 4,07%, yang menunjukkan bahwa kontrol berpengaruh nyata pada semua perlakuan. Perlakuan  $A_1$  (3,6%),  $A_2$  (3,4%), dan  $A_3$  (3,1%) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kadar air tertinggi berasal dari serbuk sarabba tanpa penambahan rumput laut ( $A_0$ ) sebesar 4,07%, sedangkan sarabba dengan penambahan rumput laut (0,2%, 0,4%, dan 0,6%) berturut-turut memiliki kadar air yaitu 3,6; 3,4; dan 3,01. Semakin tinggi penambahan rumput laut maka kadar air suatu produk juga

semakin berkurang. Samsia *et al.* (2022) menemukan bahwa penambahan rumput laut dapat menurunkan kadar air pada produk jus mengkudu. Penelitian Lukito *et al.* (2017) juga diperoleh bahwa semakin tinggi penambahan tepung rumput laut maka kandungan air pada produk dodol semakin sedikit hal ini disebabkan oleh pengikatan air dari kandungan serat tepung rumput laut. Namun, hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dari SNI (01-4320-1996) serbuk minuman tradisional yang mensyaratkan kadar air tidak lebih dari 3%.

### **Kadar Abu**

Pengujian kadar abu bertujuan untuk mengukur jumlah total mineral yang terkandung dalam bahan pangan, dengan cara membakar sampel untuk menghilangkan bahan organik dan memperoleh sisa mineral yang tersisa. Hasil Analisa kadar abu ditunjukkan pada tabel 2, diperoleh bahwa A<sub>0</sub> memiliki nilai yang paling rendah dan berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan namun perlakuan A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> dan A<sub>3</sub> tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Hasil pengujian didapatkan bahwa kadar abu terendah pada serbuk sarabba tanpa rumput laut (A<sub>0</sub>) yaitu 1,36% dengan standar deviasi ±0,15. Kadar abu sarabba dengan penambahan rumput laut 0,2%; 0,4% dan 0,6% berturut-turut yaitu 2,02; 2,10 dan 2,21%.

Penambahan konsentrasi rumput laut berpengaruh terhadap kadar abu sarabba, dimana semakin tinggi konsentrasi rumput laut maka semakin tinggi pula kadar abu pada produk sarabba. Lukito *et al.* (2017) menjelaskan bahwa peningkatan kadar abu pada dodol dipengaruhi oleh banyaknya penambahan tepung rumput laut, dimana semakin banyak penambahan tepung rumput laut maka semakin tinggi pula kadar abu yang dihasilkan. Peningkatan kadar abu pada sarabba belum memenuhi SNI (01-4320-1996) serbuk minuman tradisional yang mensyaratkan kadar abu tidak lebih dari 1,5%. Hal ini diduga disebabkan karena banyaknya kandungan mineral pada rumput laut. Menurut Winarno (2004) rumput laut kaya akan mineral sehingga kadar abu pada tepung rumput laut juga tinggi.

Kadar abu memiliki keterkaitan terhadap proses pembuatan dan hasil akhir pangan, selain itu juga menunjukkan kandungan mineral dalam suatu pangan dan kemurnian serta kebersihan pangan tersebut (Nugraeni *et al.* 2023). Peningkatan kadar abu sejalan dengan penurunan kadar air pada produk. Menurut Maslin *et al.* (2024), kadar abu erat kaitannya dengan kadar air dimana ketika kadar air tinggi maka kadar abu rendah hal ini disebabkan karena bahan masih banyak mengandung air begitupun sebaliknya. Secara sederhana abu sifatnya kering atau bahan yang dihasilkan setelah pembakaran.

### **Kadar Protein**

Protein adalah senyawa organik yang terdiri dari asam amino yang bergabung karena adanya ikatan peptida. Protein selain sebagai zat pembangun juga dapat menghasilkan kalori untuk digunakan sebagai zat tenaga (Wahyudiati, 2017). Tujuan utama dari analisa protein dalam makanan adalah untuk mengetahui jumlah kandungan protein dalam pangan, menentukan kualitas protein yang dipandang dari sudut gizi dan menelaah protein sebagai salah satu bahan kimia.

Hasil analisa kimia sarabba rumput laut diperoleh kandungan protein dengan perlakuan A<sub>0</sub> sebesar 2,99 dengan standar deviasi ±0,01 menunjukkan

bahwa  $A_0$  berpengaruh terhadap semua perlakuan. Perlakuan  $A_1$  dan  $A_2$  berpengaruh terhadap perlakuan  $A_3$ , tetapi perlakuan  $A_1$  dan  $A_2$  tidak berpengaruh nyata. Hasil analisis kandungan protein sarabba yang tertinggi yaitu pada perlakuan  $A_3$  (3,42 %) dan terendah pada perlakuan  $A_0$  (2,99%). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan serbuk rumput laut berpengaruh terhadap kandungan protein sarabba, dimana semakin tinggi konsentrasi penambahan rumput laut maka semakin tinggi pula kadar protein sarabba instan. Menurut Budiyantri dan Emu (2021), kandungan protein *E.cottonii* adalah sekitar 3,29% sampai 4,16%. Proses perebusan dan pengeringan dapat menyebabkan berkurang atau hilangnya kandungan protein pada produk yang disebabkan terjadinya denaturasi protein selama pengolahan. Menurut Astawan (2004), proses pemanasan akan menyebabkan protein mengalami degradasi dan menurunkan nilai gizinya. Lebih lanjut (Lestari *et al.* 2023) menjelaskan bahwa penggunaan suhu tinggi akan menyebabkan denaturasi protein dan menurunkan kemampuan daya larutnya.

### **Kadar Lemak**

Lemak merupakan salah satu komponen utama dalam bahan pangan yang penting untuk diketahui karena peranan lemak dalam menentukan karakteristik bahan pangan cukup besar. Menurut Kusnandar (2010), kandungan lemak dapat mempengaruhi mutu, karakteristik dan umur simpan pangan yang dihasilkan. Hasil pengujian didapatkan bahwa kadar lemak pada perlakuan kontrol tanpa penambahan rumput laut yaitu 12,16% dan kadar lemak sarabba dengan penambahan rumput laut yaitu berkisar dari 12,17%-12,20%. Kadar lemak sarabba instan relatif sama pada setiap perlakuan, hal ini menunjukkan bahwa penambahan rumput laut tidak mempengaruhi kadar lemak sarabba instan.

Kadar lemak pada serbuk minuman tradisional tidak dipersyaratkan dalam SNI namun dapat dilihat bahwa kadar lemak sarabba rumput laut dapat dikategorikan tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya penggunaan santan kelapa pada proses pengolahannya. Penggunaan santan selama proses pengolahan tidak hanya berfungsi untuk melarutkan gula dan rumput laut, tetapi juga berperan penting dalam pembentukan lemak yang juga memberikan cita rasa yang lezat pada sarabba (Kalaka dan Nursinar 2023).

### **Kadar Serat**

Serat kasar adalah jenis serat tumbuhan yang tidak larut dalam air. Kadar serat kasar dalam suatu makanan dapat digunakan sebagai indikator kandungan serat total dalam makanan tersebut, karena umumnya serat kasar mengandung sekitar 0,2 hingga 0,5 bagian dari jumlah total serat yang ada pada makanan (Wibowo dan Fitriyani 2012).

Hasil pengujian didapatkan bahwa serat kasar yang terendah diperoleh dari perlakuan  $A_0$  yaitu 0,14%. Kandungan serat kasar pada perlakuan  $A_1$ ,  $A_2$ , dan  $A_3$  secara berturut-turut yaitu 1,33%; 2,01%; dan 2,15%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan konsentrasi rumput laut maka semakin tinggi pula serat kasar pada sarabba instan. Rumput laut merupakan sumber serat, sehingga penambahan serbuk rumput laut dapat meningkatkan kandungan serat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Samsia *et al.* (2022) yang menemukan kandungan serat terbaik diperoleh dari penambahan tepung rumput laut 1% yaitu sebesar 1,24%.

### **Kadar Karbohidrat**

Karbohidrat adalah senyawa organik yang terdiri dari serat kasar dan bahan bebas nitrogen, dengan unsur utama karbon, hidrogen, dan oksigen dalam perbandingan berbeda. Karbohidrat sederhana umumnya lebih mudah larut dalam air dibandingkan lemak atau protein. Pada rumput laut yang digunakan sebagai bahan pangan, karbohidrat merupakan komponen utama, namun sebagian besar karbohidrat tersebut berupa senyawa gumi yang hanya dapat diserap sedikit oleh sistem pencernaan manusia (Wibowo dan Fitriyani, 2012).

Kandungan karbohidrat pada sarabba dihitung *by difference* yang dipengaruhi oleh komponen nutrisi lain dari bahan, semakin rendah komponen nutrisi lain maka kadar karbohidrat akan semakin tinggi. Hasil analisa kadar karbohidrat ditunjukkan pada tabel 2. Berdasarkan analisis kimia sarabba rumput laut, diperoleh kandungan karbohidrat perlakuan A<sub>0</sub> sebesar 76,17% dengan standar deviasi  $\pm 0,21$ , yang menunjukkan bahwa kontrol berpengaruh nyata pada semua perlakuan. Sementara itu, perlakuan A<sub>1</sub> (78,78%), A<sub>2</sub> (78,81%), dan A<sub>3</sub> (78,97%) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Tingginya kadar karbohidrat disebabkan karena adanya bahan tambahan pada pengolahan sarabba berupa gula aren dan gula pasir. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ethasari *et al.* 2024) menjelaskan bahwa penambahan tepung rumput laut secara proporsional akan meningkatkan kandungan karbohidrat cookies rumput laut. Selain itu, tingginya kadar karbohidrat juga dapat disebabkan karena adanya bahan tambahan pada pengolahan sarabba berupa gula aren dan gula pasir.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dan disimpulkan bahwa penambahan serbuk rumput laut (0,2%; 0,4% dan 0,6%) berpengaruh nyata terhadap kualitas produk sarabba instan. Hasil pengujian kadar air dan kadar abu masih belum memenuhi standar SNI (01-4320-1996) tentang serbuk minuman tradisional. Hasil uji proksimat menunjukkan dari keempat perlakuan pada penelitian ini yaitu kadar air berkisar antara 3,1- 4,07%; abu 1,36-2,21%; protein 2,99-3,42%; lemak 12,16-12,20%; karbohidrat 76,17-78,97%; dan serat kasar 0,14-2,15%. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi rumput laut sebagai bahan tambahan yang dapat meningkatkan kualitas produk sarabba instan, serta memberikan wawasan baru dalam pengembangan produk berbasis rumput laut untuk meningkatkan nilai gizi dan kualitas suatu produk.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astawan M. 2004. Pemanfaatan Karagenan (*Eucheuma Cottonii*) Untuk Meningkatkan Kadar Iodium Dan Serat Pangan Pada Selai Dan Dodol. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan* 15(1).
- Budiyanti, Emu S. 2021. Kandungan Nutrisi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Metode Rakit Gantung pada Kedalaman Berbeda. *Aquamarine Jurnal FPIK Unidayan*. 8(1): 27-33.  
DOI:<https://doi.org/10.55340/aqmj.v8i1.333>

- Ethasari RK, Laili RD, Saidah Q. 2024. Mutu Organoleptik dan Kadar Proksimat Cookies Substitusi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 8(1): 6-13. DOI:<https://doi.org/10.22487/ghidza.v8i1.919>
- Jumaidin R, Sapuan SM, Jawaid M, Ishak MR, Shari J. 2017. Characteristics of *Eucheuma cottonii* Waste From East Malaysia: Physical, Thermal, and Chemical Composition. *European Journal of Phycology* 52(2): 200-207. DOI: <https://doi.org/10.1080/09670262.2016.1248498>
- Kalaka SR, Nursinar S. 2023. Karakteristik Mutu Kimiawi Permen Soba Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 11(4): 214-218. DOI:<https://doi.org/10.37905/nj.v11i5.24595>
- Karina I, Desrizal. 2021. Evaluasi Mutu Dodol dengan Penambahan Rumput Laut Coklat (*Sargassum* sp) sebagai Makanan Olahan Sehat. *Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*. 12(2): 220-230. DOI:<https://doi.org/10.35891/tp.v12i2.2465>
- Kusnandar F, 2010. *Kimia Pangan komponen Makro*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Lestari E, Maherawati, Rahayuni T. 2023. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Sagu dengan Substitusi Tapioka dan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*. 7(2): 256-270. DOI:<https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2023.7.2.10615>
- Lukito MS, Giyarto, Jayus. 2017. Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Dodol Hasil Variasi Rasio Tomat dan Tepung Rumput Laut. *Jurnal Agroteknologi*. 11(1): 82-95. DOI:<https://doi.org/10.19184/j-agt.v11i1.5450>
- Mahendradatta M, Alri UM, Bilang M, Tawal AB. 2021. Utilization of black rice extract in making sarabba as functional drink. *Canrea Journal : Food Technology, Nutritions, and Culinary*. 4(2) : 75-82. DOI:<https://doi.org/10.20956/canrea.v4i2.511>
- Maslin S, Wahyuni S, Suharman. 2024. Analisis Proksimat dan Kualitas Fisik Mie Wikau Maombo dengan Penambahan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Journal of Innovative Food Technology and Agricultural Product*. 2(1): 35-40. DOI:<https://doi.org/10.31316/jitap.v2i1.6635>
- Mulyana R, Wahyuni S, Asnani. 2021. Minuman Fungsional Berbasis Rumput Laut: Studi Kepustakaan. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 6(5): 4377-4383. DOI:<http://dx.doi.org/10.33772/jstp.v6i5>
- Nugraeni CD, Dewi DP, Alawiyah T, Salim G, Hutapea TPH. 2023. Karakteristik Kimia dan Antioksidan Kerupuk Beras yang Terfortifikasi Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dan Bawang Dayak. *Arwana Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*. 5(2): 157-161. DOI:<http://doi.org/10.51179/jipsbp.v5i2.2027>
- Octavia AP, Sulistiyati TD. 2021. Fortifikasi Bubur Rumput Laut *Eucheuma cottonii* sebagai Sumber Serat Pangan Putu Mayang. *Journal of Fisheries and Marine*. 5(1) : 22-25. DOI:<https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.01.4>
- Pradhan B, Bhuyan PP, Patra S, Nayak R, Behera PK, Behera C, Bahera AK, Ki JS, Jena M. 2022. Beneficial effects of seaweeds and seaweed-derived bioactive compounds: Current evidence and future prospective. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. Vol 39, 102242.
- Putri RD, Hanafi I, Suryani ID. 2024. Pembuatan Minuman Instan Rumput Laut (*Sargassum* Sp.) pada Perempuan Pesisir Kelompok Raji Kelana Desa

- Pagarbatu Saronggi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(8): 1705-1709.
- Putri M. 2019. Khasiat dan Manfaat Jahe Merah. Alprin.
- Samsia, Ansharullah S, Syukri M. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap Organoleptic dan Fisikokimia Jus Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 7(4): 5361-5374. DOI:<http://dx.doi.org/10.33772/jstp.v7i4.27499>
- Saubaki MA. 2024. Studi Pengaruh Beda Volume Santan Terhadap Kualitas Dodol Rumput Laut. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Indonesia*. 1(2) : 166-172.
- Sholiha I, Ikerismawati S. 2021. Selai rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dan aplikasinya pada pembuatan pie dan bolen sebagai pengembangan produk perikanan. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 8(2): 91-101. DOI:[10.29407/jbp.v8i2.16674](https://doi.org/10.29407/jbp.v8i2.16674)
- Siregar PNB, Pedha KIT, Resmianto KFW, Chandra N, Maharani VN, Riswanto DO. 2022. Review : Kandungan Kimia Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dan Pembuktian In Silico sebagai Inhibitor SARS-CoV-2. *Jurnal Pharmascience*. 9(2) : 185-200.
- Tuarita MZ, Lanting AG, Rahayaan M, Rehiara L. 2023. Formulasi Minuman Kopi Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) dan Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt) dengan Variasi Waktu Penyangraian yang berbeda. *Marinade*. 6(2): 98-107. DOI:<https://doi.org/10.31629/marinade.v6i02.5547>
- Wahyudiati D. 2017. *Biokomia*. Mataram. Leppim Mataram. 245 hal.
- Wibowo L, Fitriyani E. 2012. Pengolahan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Menjadi Serbuk Minuman Instan. *Vokasi*. 8(2) : 101-109.
- Winarno FG. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta 253 hal.

