

**PEMBUATAN NORI RUMPUT LAUT (*EUCHEUMA SPINOSUM*)
DENGAN PENAMBAHAN DAUN SINGKONG**

***Nori from Seaweed (Eucheuma Spinosum) with the Addition of
Cassava Leaves***

Muhammad Faishal Ammar*, Maherawati, Lucky Hartanti

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

*Email korespondensi : c1061201030@student.untan.ac.id

Diajukan: 15/1/2025 Diperbaiki: 21/2/2025 Diterima: 16/3/2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong untuk menghasilkan nori dengan karakteristik fisikokimia dan sensori yang optimal. Metode yang digunakan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAK) dengan lima formulasi berbeda dari rumput laut dan daun singkong dalam rasio yang bervariasi yaitu (60:40), (65:35), (70:30), (75:25), dan (80:20). Parameter yang diuji meliputi kadar air, kadar abu, kandungan serat kasar, intensitas warna, dan uji organoleptik (warna, tekstur, rasa, dan aroma) untuk menentukan formulasi terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi (65 rumput laut dan 35 daun singkong) mencapai keseimbangan karakteristik fisikokimia terbaik, dengan kadar air 9,6%, kadar abu 22,7%, dan kandungan serat kasar 21,15%. Kombinasi inovatif *Eucheuma spinosum* dan daun singkong ini tidak hanya menghasilkan nori berkualitas cukup baik tetapi juga mendukung diversifikasi pangan berdasarkan bahan-bahan lokal, meningkatkan nilai komoditas pertanian di Indonesia.

Kata kunci: *Eucheuma spinosum*, Nori

ABSTRACT

This research aims to develop a formulation that combines Eucheuma spinosum seaweed and cassava leaves to produce nori with optimal physicochemical and sensory characteristics. The method used used a completely randomized design (RAK) method with five different formulations of seaweed and cassava leaves in varying ratios, namely (60:40), (65:35), (70:30), (75:25), and (80:20). Parameters tested include water content, ash content, crude fiber content, color intensity, and organoleptic tests (color, texture, taste and aroma) to determine the best formulation. The results showed that the formulation (65 seaweed and 35 cassava leaves) achieved the best balance of physicochemical characteristics, with a water content of 9.6%, ash content of 22.7%, and crude fiber content of 21.15%. This innovative combination of Eucheuma spinosum and cassava leaves not only produces quite good quality nori but also supports food diversification based on local ingredients, increasing the value of agricultural commodities in Indonesia.

Keywords: *Eucheuma spinosum*, Seaweed, Cassava leaves

PENDAHULUAN

Nori merupakan salah satu produk makanan pembungkus sushi yang populer berasal dari Jepang, selama ini nori diproduksi di Jepang, Korea dan China. Nori juga dapat dikonsumsi secara langsung sebagai snack atau cemilan, mulai dari anak-anak sampai dewasa dapat mengkonsumsi nori (Sholitan dkk., 2017). Konsumsi nori di Indonesia menunjukkan peningkatan, minat masyarakat Indonesia terhadap nori saat ini cukup besar.

Bahan baku yang umum digunakan adalah rumput laut jenis *Porphyra* seperti *Porphyra pseudolinearis ueda* yang dikenal sebagai Iwanori dan *Porphyra yezoensis ueda*. Produksi di Jepang diketahui sebanyak 600 ton per tahun dan 75% (Teddy, 2009). Rumput laut *Porphyra* sulit dibudidayakan di iklim tropis seperti Indonesia. terbukti dengan semakin banyaknya produk nori dalam kemasan yang dijual di supermarket. Perlu adanya alternatif bahan baku pengganti pembuatan nori seperti rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* yang banyak dibudidayakan di Indonesia, khususnya daerah Kabupaten Bantaeng di Sulawesi Selatan (Gunawan, 2019).

Eucheuma spinosum adalah jenis rumput laut merah yang tumbuh subur di perairan tropis dan subtropis, terutama di kawasan Asia Tenggara, rumput laut ini memiliki tekstur yang kenyal dan kaya akan nutrisi, seperti serat, vitamin, dan mineral. Rumput laut *Eucheuma spinosum* berwarna cokelat tua, hijau cokelat, hijau kuning, atau merah ungu tetapi dijual dalam bentuk kering berwarna putih hal ini diakibatkan proses pengeringan dan pemutihan rumput laut tersebut agar tampilan produk menjadi menarik (Suswantoro, 2016). Penggunaan *Eucheuma spinosum* sebagai bahan baku nori masih tergolong baru, dan diketahui kurang sesuai diolah menjadi nori karena kandungan seratnya yang rendah (Farnani dkk., 2011). Rumput laut *Eucheuma spinosum* mengandung serat kasar sebesar 1,39% dan keraginan sebesar 30-40% (Hendrasti dkk., 2022). Oleh karena itu, olahan produk nori perlu dilakukan kombinasi dengan bahan lain mengandung serat dan mempunyai warna hijau gelap, seperti daun singkong. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh rasio rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong untuk menghasilkan nori terbaik.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan dalam penelitian ini diperoleh dari pasar Dahlia Sungai Jawi Pontianak Kota yaitu daun singkong jenis batang putih, bawang putih bubuk, penyedap rasa (masako), air, garam, dan rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* kering diperoleh dari online shop (shopee). Bahan kimia diperoleh dari Laboratorium Desain Pangan dan Kimia Pangan Merck (Jerman) yaitu aquades, NaOH, etanol dan H₂SO₄.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Laboratorium Desain Pangan dan Kimia Pangan adalah kompor, gas LPG, blender (Philips) kapasitas 2 liter dengan daya 400 watt, panci stainless kapasitas 3 liter, timbangan kapasitas 30 kg, sendok kayu, gunting, saringan (60 mesh), wajan, sendok kecil stainless, gelas ukur, plastik, wadah, pisau, kuas silicon, scraper, aluminium foil, kertas minyak dan dehydrator (ARD-PM 99).

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental yang menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 1 faktor perlakuan yaitu konsentrasi daun singkong (s) dan rumput laut *Eucheuma spinosum* (e) dengan 5 formulasi. Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali sehingga didapatkan 20 unit percobaan dari tiap perlakuan. Adapun taraf perlakuannya sebagai berikut :

es1= *Eucheuma spinosum* : daun singkong = 60:40

es2= *Eucheuma spinosum* : daun singkong = 65:35

es3= *Eucheuma spinosum* : daun singkong = 70:30

es4= *Eucheuma spinosum* : daun singkong = 75:25

es5= *Eucheuma spinosum* : daun singkong = 80:20

Tahap Penelitian

Preparasi Alat dan Bahan

Bahan baku penelitian berupa daun singkong dan rumput laut *Eucheuma spinosum*, disiapkan terlebih dahulu serta alat-alat dan bahan pendukung yang akan digunakan dalam pembuatan dan analisis produk.

Pembuatan Bubur Rumput Laut *Eucheuma spinosum*

Rumput laut *Eucheuma spinosum* kering ditimbang sebanyak 100 g, kemudian dicuci dan dibersihkan dari kotoran yang menempel lalu direndam selama 24 jam dengan air sebanyak 400 ml. Rumput laut selanjutnya dicuci kembali serta ditiriskan dan dihaluskan menggunakan blender hingga halus dengan penambahan air sebanyak 200 ml.

Pembuatan Bubur Daun Singkong

Daun singkong muda sebanyak 100 g yang telah dipisahkan dari batangnya dicuci dengan air mengalir selanjutnya dilakukan perebusan selama \pm 10 menit yang ditambah garam sebanyak 15 g dengan air mendidih dan air sebanyak 400 ml. Daun singkong yang sudah direbus kemudian dipotong kecil-kecil menggunakan pisau dan dihaluskan menggunakan blender hingga halus dengan penambahan air sebanyak 200 ml.

Proses Pembuatan Nori

Pembuatan nori dengan kombinasi rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong dilakukan dengan metode Stevani, (2019) yang dimodifikasi. Bubur daun singkong dan bubur rumput laut ditimbang sesuai formulasi yang telah ditentukan. Setelah itu, masing-masing formulasi ditambahkan penyedap rasa (masako) 1 g dan bawang putih bubuk 1 g dari total adonan yang digunakan. Adonan nori dimasak pada suhu 80° C selama 5 menit. Adonan nori kemudian dituang sesuai masing- masing formulasi kedalam tray dehydrator atau cetakan khusus dehydrator dengan alas kertas minyak lalu diratakan. Proses pengeringan dilakukan dengan dehydrator pada suhu 70°C selama 3 jam. Setelah itu, potong nori menjadi lembaran kecil kemudian panggang kembali pada suhu 100°C selama 2 menit untuk mendapatkan tekstur yang lebih baik.

Parameter Penelitian

Parameter penelitian pada penelitian ini meliputi uji warna menggunakan alat spektrofotometer Fadhlurrohman dkk, (2023), kadar air menggunakan prosedur AOAC (AOAC, 2005), kadar abu menggunakan prosedur AOAC (AOAC, 2005) dan kadar serat kasar menggunakan prosedur SNI 01-2891 (BSN, 1992).

Analisis Data

Penentuan perlakuan terbaik masing-masing formulasi pembuatan nori akan dilakukan analisis uji De Garmo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian sifat kimiawi meliputi kadar air, kadar abu dan serat kasar serta uji fisik meliputi uji intensitas warna. Hasil pada penelitian formulasi rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dan daun singkong (*Manihot utilissima*) pada pembuatan nori dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Nori *Eucheuma spinosum* dan Daun Singkong

Komponen	Rentang Nilai Pengujian	
	Nilai minimum	Nilai maksimum
Warna (<i>Lightness</i>)	77,24±0,47	80,99±1,59
Warna (<i>chroma</i>)	29,57±3,15	32,95±2,27
Warna (<i>hue</i>)	83,31±3,52	86,23±4,16
Kadar air	9,27±0,94	10,15±0,73
Kadar abu	22,12±0,24	24,82±1,90
Serat Kasar	19,44±1,64	21,15±1,98

Pengujian Sifat Kimia

Kadar Air

Berdasarkan hasil uji kadar air nori rumput laut dengan formulasi penambahan daun singkong yang disajikan pada Tabel 1 Terlihat formulasi rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan penambahan daun singkong memberikan pengaruh yang

signifikan terhadap kadar air yang dihasilkan. Berdasarkan Tabel 1 hasil kadar air berkisar antara 9,27% hingga 10,16%. Nilai kadar air tertinggi yang diperoleh yaitu pada formulasi (80:20) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong sebesar 10,16%, sedangkan paling rendah pada formulasi (60:40) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong yaitu sebesar 9,27%. hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi rumput laut dalam formulasi, kadar air produk nori semakin meningkat. hal ini dikarenakan rumput laut *Eucheuma spinosum* memiliki kapasitas penyerapan air yang tinggi karena komponen gel polisakarida seperti agar atau karagenan. Semakin tinggi proporsi rumput laut dalam formulasi, kadar air dalam produk akhir akan lebih tinggi (Sari dkk., 2023).

Kadar Abu

Berdasarkan hasil uji kadar abu nori yang disajikan pada Tabel 1 terlihat formulasi rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan penambahan daun singkong memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar abu yang dihasilkan. diperoleh nilai kadar abu berkisar antara 22,13% hingga 24,83%. Nilai kadar abu tertinggi yang diperoleh yaitu pada formulasi (80:20) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong sebesar 24,83%, sedangkan paling rendah pada formulasi (60:40) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong yaitu sebesar 22,13%. Jenis *Eucheuma spinosum*, diketahui kaya akan mineral seperti kalsium dan magnesium yang berkontribusi pada tingginya kadar abu.

Kadar Serat Kasar

Berdasarkan Tabel 1 nilai kadar serat kasar berkisar antara 19,44% hingga 21,15%. Nilai kadar serat kasar tertinggi yang diperoleh yaitu pada formulasi (65:45) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong sebesar 21,15%, sedangkan paling rendah pada formulasi (70:30) rumput laut (*Eucheuma spinosum*) dengan penambahan daun singkong yaitu sebesar 19,44%. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara formulasi (60:40) dan (65:35), serta ketiga formulasi lainnya dan diketahui bahwa proporsi daun singkong dalam formulasi sangat memengaruhi kadar serat kasar pada nori, yang kemungkinan disebabkan oleh peningkatan proporsi daun singkong memberikan kontribusi maksimal terhadap

kadar serat kasar. Kandungan serat kasar yang tinggi dalam daun singkong menjadi faktor utama yang mendukung hasil ini. Selain itu, proporsi rumput laut masih memberikan sinergi yang baik tanpa terlalu mengencerkan kadar serat kasar dari daun singkong (Lalopua, 2017).

Pengujian Sifat Fisik

Uji Warna (Lightness, Chroma dan Hue°)

Rumput laut kaya akan klorofil dan karotenoid yang menghasilkan warna hijau tua, sedangkan daun singkong memiliki warna hijau kekuningan karena kandungan klorofil dan pigmen kuning yang lebih terang. Dalam penelitian ini, dilakukan variasi formulasi bahan baku dengan proporsi berbeda untuk mengamati pengaruhnya terhadap parameter warna. L^* (*lightness*), C^* (*chroma*), dan $^{\circ}H$ (*hue*) adalah salah satu parameter penting dalam menentukan karakteristik visual produk

Nilai *Lightness* atau kecerahan (L^*) yang menunjukkan sejauh mana produk memantulkan cahaya, hasil *lightness* tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan data, nilai L^* tertinggi terdapat pada formulasi (65:35) dengan nilai $20,24 \pm 1,59$, sementara nilai L^* terendah terdapat pada formulasi (60:40) sebesar $19,31 \pm 0,47$. Pada formulasi (65:35), penambahan daun singkong yang cukup signifikan sebesar 35% memberikan kontribusi pada kecerahan warna karena kestabilan daun singkong dapat mempengaruhi pigmen warna yang cenderung lebih terang dibandingkan rumput laut. Sedangkan pada formulasi (70:30), (75:25) dan (80:20) dominasi rumput laut (70%, 75%, dan 80%). Pada formulasi ini menyebabkan warna menjadi lebih gelap karena pigmen klorofil dari rumput laut lebih pekat, sehingga mengurangi nilai L^* .

Chroma menggambarkan intensitas atau kepekatan warna. Hasil nilai C^* tertinggi ditemukan pada formulasi (75:25) dengan nilai $8,24 \pm 2,27$, sedangkan nilai terendah terdapat pada formulasi (80:20) sebesar $7,39 \pm 3,15$. Pada formulasi (75:25) proporsi rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong yang relatif seimbang menghasilkan warna yang lebih hidup. Hal ini menunjukkan bahwa pada proporsi tertentu, kedua bahan memberikan kontribusi optimal terhadap kepekatan warna. Sedangkan pada formulasi (60:40) dan (65:35) dengan dominasi daun singkong cenderung tinggi yaitu sebesar 40% dan 35%, memberikan warna yang kurang pekat karena pigmen hijau kekuningan daun singkong tidak sepekat pigmen

klorofil rumput laut *Eucheuma spinosum*. Sebaliknya, pada (80:20), dominasi rumput laut *Eucheuma spinosum* yang terlalu tinggi menghasilkan warna terlalu pekat sehingga mengurangi intensitas warna.

Nilai °Hue yang menunjukkan dominasi kemiringan warna yaitu pada formulasi nori didapatkan dominasi warna dari spektrum hijau ke kuning. Nilai °Hue tertinggi terdapat pada formulasi (70:30) sebesar $86,23 \pm 4,16$, sedangkan nilai terendah pada formulasi (80:20) sebesar $83,31 \pm 3,52$. Pada formulasi (70:30) komposisi rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong yang cukup proporsional menghasilkan warna hijau kekuningan yang seimbang. Sedangkan pada (80:20) proporsi rumput laut *Eucheuma spinosum* yang dominan sebesar 80% memberikan warna hijau tua dengan dominasi pigmen klorofil yang tinggi, sehingga nilai *hue*° menurun dan warna bergeser ke arah hijau pekat.

Penentuan Nori Terbaik

Penentuan perlakuan terbaik dari penelitian ini dilakukan dengan metode De Garmo (De Garmo, 1984). Parameter yang menjadi penentu adalah hasil uji fisik (uji warna) dan hasil uji kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat kasar) perlakuan terbaik ditentukan dari karakteristik yang sesuai dengan standar nori komersial (Teddy, 2009).

Berdasarkan hasil rekapitulasi data uji De Garmo formulasi (80:20) menghasilkan nilai pada parameter kadar air yang cukup tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kadar air merupakan salah satu parameter penting karena memengaruhi tekstur dan daya simpan produk. Kadar air yang terkontrol pada formulasi (60:40) menunjukkan bahwa perlakuan ini berhasil menjaga kelembaban ideal untuk nori. Nilai kadar abu pada formulasi (80:20) adalah yang tertinggi di antara semua perlakuan. Hasil perhitungan nilai perlakuan terbaik dengan nilai perlakuan (NP) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji De Garmo

Formulasi Rumput laut : Daun singkong	Nilai Perlakuan (NP)
60:40	5,028
65:35	1,983*
70:30	5,430

75:25	0,150
80:20	0,018

Keterangan: Tanda (*) menunjukkan perlakuan terbaik

Pada formulasi (60:40) merupakan kadar abu yang optimal menunjukkan komposisi mineral yang baik dalam nori yang berkontribusi pada rasa dan kualitas produk secara keseluruhan. Pada parameter kadar serat kasar, formulasi (65:35) yang cukup tinggi dibandingkan dengan formulasi lainnya. Serat kasar adalah salah satu komponen penting dalam produk nori karena memengaruhi tekstur dan rasa produk.

Tingginya nilai serat kasar pada formulasi (65:35) menunjukkan formulasi ini mampu menjaga keseimbangan kandungan serat kasar yang ideal. Kandungan serat kasar yang cukup memberikan tekstur yang lebih baik, tidak terlalu keras tetapi, tetap renyah saat dikonsumsi. Perlakuan terbaik diantara semua parameter yaitu pada formulasi (65:35).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap nori dengan pemanfaatan daun singkong sebagai bahan tambahan dalam formulasi nori dari rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* yaitu pemanfaatan daun singkong dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan nori sehingga menambah kadar serat kasar yang dihasilkan karena dalam pembuatan nori memerlukan kadar serat kasar yang tinggi. Formulasi terbaik yaitu pada formulasi (65 rumput laut : 35 daun singkong) dalam pembuatan nori diperoleh hasil analisis fisik yaitu intensitas warna dengan nilai $^{\circ}hue= 86,23$ yang menunjukkan warna kuning kehijauan dan hasil analisis uji kimia yaitu kadar air 9,89%, kadar abu 23,59%, kadar serat kasar 19,44% formulasi (65:35) merupakan perlakuan terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. N. 2018. Formulasi Nori Artifisial Berbahan Baku Bayam (*Amaranthus HybridusL.*). Jurnal Agroindustri Halal,3(1),019–027.
- Amrizal, S. N., Apriliani, E. P., & Ramadhani, D. 2020. Pengaruh Penambahan

Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Terhadap Kapasitas Antioksidan dan Sifat Sensori Nori Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*). *Marinade*,3(02),121– 127.

Aulia, A., Munandar,A., & Surilayani, D.2021. Optimalisasi Formulasi Nori Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* dengan Daun Singkong (*Manihot utilisima*). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 9(2),51.

Association of Official Analytical Chemist. 2005. Official Method of Analysis. AOAC, Arlington.

Ayu, S. D., Suhartatik, N., & Mustofa, A. 2022. Aktivitas Antioksidan Nori Rumput Laut Hijau (*Ulva Lactuca*) dengan Substitusi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Variasi Suhu Pengeringan. *Jitipari (Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan Unisri)*,7(2),181–188.

[BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1992. SNI 01-2891-1992 Cara Uji Makanan dan Minuman. Jakarta. 35 hal.

De Garmo EP, WG Sullivan, & CR Canada. 1984. *Engineering Economy. Seventh Edition. MacMillan Publishing Company. New York.*

Farnani, Y. H., Cokrowati, N., & Farida, N. 2011. Pengaruh Kedalaman Tanam Terhadap Pertumbuhan *Eucheuma spinosum* pada Budidaya dengan Metode Rawai. *Jurnal Kelautan*, 4(2), 176–186.

Fadhlorrohman, I., Setyawardani, T., & Sumarmono, J. 2023. Karakteristik Warna (*Hue, Chroma, Whiteness Index*), Rendemen, dan Persentase Whey Keju dengan Penambahan Teh Hitam Orthodox (*Camellia sinensis* var. *assamica*). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 8(1), 10–19

Green, M., Brassica, L., & *Eucheuma*, S. 2023. Pengaruh Proporsi Daun Sawi Hijau (*Brassica Chinensis*) dan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Terhadap Karakteristik Nori. *6051*, 392–404.

Gunawan, H. C. 2019. Pengaruh Perbandingan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) dengan Kulit Melinjo Hijau (*Gnetum Gnemon L.*) dan Konsentrasi Karagenan pada Nori. *Journal Of Chemical Information And Modeling*.

- Huda, M., Pertiwi, S. R. R., & Kurniawan, M. F. 2022. Karakteristik Organoleptik dan Kimia Snack Nori dari Daun Chaya dan Tapioka. *Jurnal Pangan Dan Gizi*,12(1), 60.
- Ihsan, F. 2016. Pembuatan Nori dengan Pemanfaatan Kolang-kaling sebagai Bahan Substitusi Rumput Laut Jenis *Eucheuma cottoni*. Skripsi, 1–76.
- Indriyani, R., & Subekti. 2017. Kajian Pembuatan Nori dari Kombinasi Daun Singkong (*Manihot Esculenta*) dan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*). Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (Patpi) Bandar Lampung, 1011 Oktober 2017 “Peran Ahli Teknologi Pangan dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional, ”392–403.
- Kahi, E. R. 2021. Karakteristik Fisiko Kimia Nori Berbahan Dasar Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* dan Daun Kelor *Moringa Oleifer L.* *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 6 (1),39.
- Krissetiana, H. H., & Setyaningsih, S. 2022. Pengaruh Penambahan Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Peningkatan Kadar Serat Pangan pada Nasi. *Buletin Agro Industri*, 48(1), 33–40.
- Laksita, M. D. 2019. Pengaruh Penambahan Daun Singkong (*Manihot Utilissima*) Terhadap Kadar Protein dari Tempe. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- Lalopua, V. 2017. Karakteristik nori tiruan menggunakan bahan baku alga makroalga *Hypnea saidana* dan *Ulva conglubata* dari perairan Maluku
- Loupatty, V. D., Analisis, P., Nori, G., Rumput, D., Jenis, L., & Terdapat, Y. 1992. *Nori Nutrient Analysis From Seaweed Of Porphyra Marcossi In Maluku Ocean* Abstrak Pendahuluan Istilah Rumput Laut (Seaweed), Lazim Dikenal dalam Dunia Perdagangan. Dalam Ilmu Pengetahuan Dikenal Dengan Sebutan Alga. Alga Termasuk Tanaman Tingkat Rendah. 14(2), 34–48.
- MEXT. 2015. *Standard Tables of Food Composition in Japan Seventh Revised Edition*. Tokyo (JPN)
- Pamungkas, A., Sedayu, B. B., Hakim, A. R., Wullandari, P., Fauzi, A., & Novianto, T. D. 2023. Perkembangan Penelitian Aplikasi Rumput Laut Sebagai Bahan Pangan

di Indonesia: Tinjauan Literatur. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(3), 557–570.

Puspita, M. 2022. Pengaruh Penambahan Bubur Rumput Laut Merah (*Eucheuma spinosum*) Terhadap Mutu Karakteristik Masker *Peel Off*. *γααη*, 18(8.5.2017), 2003–2005.

Putriyanto, M. S., Octaviani, N. E. K., Savero, A. R., Muflihati, I., & Suhendriani, S. 2023. Penyedap Rasa dari Teri dan Penggunaannya pada Nori Daun Singkong. *Edufortech*, 8(2), 106–119.

Rofiq, A. A. 2017. *Resep Membuat Donat*. 10–11.

Standar Nasional Indonesia. 1992. Sni01. 2891:1992 Cara Uji Makanan Dan Minuman. *Bsn*, 1992, 1–39.

Subeki. 2018. Kajian Formulasi Daun Singkong (*Manihot Esculenta*) dan Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Terhadap Sifat Sensor dan Kimia Nori *Formulation Study Of Cassava (Manihot Esculenta) And Seaweed Leaves (Eucheuma Cottonii) Against Sensory And Chemical Proper*. *Prosiding Seminar* 357–365.

Suryani, R. 2020. Outlook Ubi Kayu: Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian Issn: 1907-1507, 72.

Setyaningsih, D., Apriyanto, A., Sari, P., M. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Bogor: IPB Press. 180 hal.

Wulansari, A., Andriani, R., & Kusuma Dewi, E. 2020. Variasi Bahan Baku dan Metode Pembuatan Nori Tiruan :Kajian Pustaka. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 3(1), 1–11.

Zakaria, F.R., Bambang P.P., Erniati., & Sajida. 2017. Karakteristik nori dari campuran rumput laut *U. lactuca* dan *E. cottonii*. *JPB Kelautan dan Perikanan*, 12 (1): 23-30