

SKRIPSI

PENGARUH PROPORSI DAUN SAWI HIJAU (*Brassica chinensis*) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK NORI

EFFECT OF MUSTARD GREEN LEAVES (*Brassica chinensis*) AND SEAWEED (*Eucheuma cottonii*) PROPORTIONS ON NORI CHARACTERISTICS



Rindy Violita Sari
05031181924005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

RINDY VIOLITA SARI. Effect of Mustard Green Leaves (*Brassica chinensis*) and Seaweed (*Eucheuma cottonii*) Proportions on Nori Characteristics (Supervised by **GATOT PRIYANTO**).

The objectives of the research were to analyze the effect of the proportion of mustard green leaves pulp and seaweed pulp (*Eucheuma cottonii*) on physical, chemical, and organoleptic characteristics of nori. This research used a factorial completely randomized design with two treatment factors, namely seaweed pulp proportion ($A_1= 40\%$ (160 g seaweed / 400 mL water), $A_2= 60\%$ (240 g seaweed / 400 mL water), $A_3= 80\%$ (320 g seaweed / 400 mL water)) and mustard green leaves pulp proportion ($B_1= 0\%$ (0 g mustard green leaves / 0 mL water), $B_2= 20\%$ (40 g mustard green leaves / 200 mL water), $B_3= 40\%$ (80 g mustard green leaves / 200 mL water), $B_4= 60\%$ (80 g mustard green leaves / 200 mL water)). Observed parameters in this research include color (lightness, greenness, and yellowness), nori sheet hardness, chemical characteristics (moisture content, ash content), and organoleptics (color, flavor, and taste). The results showed that the proportion of seaweed pulp had a significant effect on the moisture content, ash content, and nori sheet hardness of the nori. The mustard green leaves pulp treatment has a significant effect on the color (lightness, greenness, and yellowness), ash content, and nori sheet hardness of the nori. Based on the results of the analysis showed that, the average value of the moisture content was 8.15 %-10.88 %, the ash content was 11.60 %-14.15 %, the nori sheet hardness was 133.53 gf-165.00 gf, lightness was 37.41-40.60, greenness was -3.33-1.34, and the yellowness was 10.63-17.82.

Keywords : *Eucheuma cottonii*, nori, mustard green

RINGKASAN

RINDY VIOLITA SARI. Pengaruh proporsi daun sawi hijau (*Brassica chinensis*) dan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap karakteristik nori (Dibimbing oleh **GATOT PRIYANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau (*Brassica chinensis*) dan bubuk rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik nori. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan, yaitu proporsi bubuk rumput laut ($A_1= 40\%$ (160 g rumput laut / 400 mL air), $A_2= 60\%$ (240 g rumput laut / 400 mL air), $A_3= 80\%$ (320 g rumput laut / 400 mL air)) dan proporsi bubuk daun sawi hijau ($B_1= 0\%$ (0 g), $B_2= 20\%$ (40 g daun sawi hijau / 200 mL air), $B_3= 40\%$ (80 g daun sawi hijau / 200 mL air), $B_4= 60\%$ (120 g daun sawi hijau / 200 mL air)). Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi (warna mencakup L^* , a^* , b^*), kekerasan lembaran nori, karakteristik kimia (kadar air, kadar abu), dan karakteristik organoleptik (warna, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi bubuk rumput laut berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kekerasan lembaran nori. Proporsi bubuk daun sawi hijau berpengaruh nyata terhadap warna (*lightness*, *greenness*, *yellowness*), kadar abu, kekerasan lembaran nori. Berdasarkan hasil analisa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar air yaitu 8,15 %-10,88 %, kadar abu yaitu 11,60 %-14,15 %, kekerasan lembaran nori yaitu 133,53 gf-165,00 gf, *lightness* yaitu 37,41-40,60, *greenness* yaitu -3,33-1,34, dan *yellowness* yaitu 10,63-17,82.

Kata kunci : *Eucheuma cottonii*, nori, sawi hijau

SKRIPSI

PENGARUH PROPORSI DAUN SAWI HIJAU (*Brassica chinensis*) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK NORI

EFFECT OF MUSTARD GREEN LEAVES (*Brassica chinensis*) AND SEAWEED (*Eucheuma cottonii*) PROPORTIONS ON NORI CHARACTERISTICS

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Rindy Violita Sari
05031181924005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PROPORSI DAUN SAWI HIJAU (*Brassica chinensis*) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP KARAKTERISTIK NORI

SKRIPSI

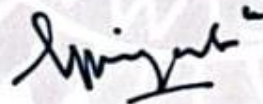
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Rindy Violita Sari
05031181924005

Indralaya, 28 Agustus 2023

Pembimbing



Dr. Ir. Gatot Priyanto, M. S.
NIP. 196005291984031004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Proporsi Daun Sawi Hijau (*Brassica chinensis*) dan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Nori" oleh Rindy Violita Sari telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 196005291984031004

Pembimbing

(.....)

2. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP. 196011201986032001

Penguji

(.....)


Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

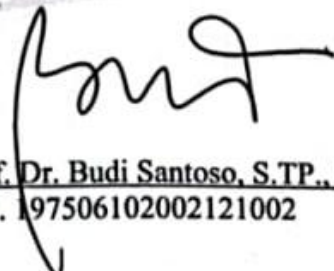
Indralaya, 24 Agustus 2023

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



24 AUG 2023


Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002


Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dbawah ini :

Nama : Rindy Violita Sari

NIM : 05031181924005

Judul : Pengaruh Proporsi Daun Sawi Hijau (*Brassica chinensis*) dan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Nori

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak tertekan serta tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun



Indralaya, 21 Agustus 2023



Rindy Violita Sari

NIM. 05031181924005

RIWAYAT HIDUP

RINDY VIOLITA SARI. Lahir pada tanggal 06 November 2000 di Bandar Lampung. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Harsono dan Ibu Emi Yudha Wati. Penulis tinggal bersama kedua orangtuanya di Jalan Raden Imba Kesuma, Kemiling, Bandar Lampung, Lampung.

Riwayat pendidikan yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 1 Beringin Raya, selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2013. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Bandar Lampung, selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2016. Pendidikan Sekolah Menengah Atas di Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Bandar Lampung, selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2019. Sejak Agustus 2019, penulis tercatat sebagai Mahasiswi di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai Sekretaris Umum pada tahun 2021, Organisasi Kedaerahan Keluarga Mahasiswa Lampung (KEMALA) sebagai Kepala Divisi Kaderisasi pada tahun 2021-2022, Organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa Unsri Mengajar sebagai Sekretaris *Public Relation Departement* pada tahun 2021-2022, Organisasi Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) Universitas Sriwijaya pada tahun 2019-2020. Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di Great Giant Pineapple bagian *Quality Control* Departement pada bulan September-Oktober 2022 dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Siring Agung, Kecamatan Semende Darat Ulu, Kabupaten Muara Enim pada bulan Mei-Juni 2022. Selain itu, penulis pernah menjadi asisten praktikum Prinsip Pengolahan Hasil Pertanian dan Teknologi Pengawetan Pangan di Laboratorium Kimia, Pengolahan dan Sensoris Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Proporsi Daun Sawi Hijau (*Brassica chinensis*) dan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Karakteristik Nori”** dengan baik. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas, Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S. selaku pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan saran dan masukan, nasihat, bimbingan, arahan, motivasi dan doa kepada penulis selama perkuliahan.
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. sebagai dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, serta bimbingan sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik dan membagi ilmu kepada penulis.
7. Staff administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, dan staff laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian terima kasih atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
8. Kepada kedua orang tua penulis, Bapak Harsono dan Ibu Emi Yudha Wati yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, menyayangi, dan selalu memberikan motivasi baik moral maupun moril, serta doa yang telah menyertai penulis hingga dapat berada di tahap ini. Kepada kakak Rizki

Hermawan dan adik Raka Wira Yudha yang telah memberikan semangat dan mendoakan penulis selama masa pengerjaan skripsi berlangsung.

9. Kepada Mbak Santi, Om Herman, Syifa, Indah, Pakde Edi, Mamak Silah, Ayes, Mbak Riri terima kasih telah memberi semangat penulis selama berada dirumah dalam menjalankan kuliah *online* semasa pandemi.
10. Eka Widhiastuti selaku teman kos penulis, yang telah mendengarkan keluh kesah penulis selama di tanah rantau dan membantu penulis dalam keadaan apapun.
11. Sugy Dwi Apriliantika selaku teman satu pembimbing akademik, yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama menjalankan perkuliahan.
12. Teman-temanku Wanda Dwi Zuraida, Musfirotun Isna, Dieby Reski Mariska, Yayu Gusti Nadila yang telah menjadi penerjemah bahasa Palembang dan memberikan dukungan untuk penulis selama menjalankan perkuliahan.
13. Kepada Nur fadila selaku rekan seperjuangan saat menjalankan Praktek Lapangan. Kepada Asiza Meidiana selaku rekan perjuangan penulis dalam mengerjakan skripsi dan *partner* lomba PKM-RE dan PKM-AI.
14. Kepada Gracela Natalisa Sunarto, Hannifatunnisa, Nabila Khairunisa selaku teman sederah yang telah menemani dan memberikan dukungan kepada penulis selama berada di tanah rantau.
15. Kepada Putri Vidya, Shorea Suhyuni Ali, Nadia Nurjanah selaku tetangga kos Vyatra yang telah menemani dan memberikan semangat selalu kepada penulis selama menyelesaikan penulisan skripsi.
16. Seluruh rekan-rekan Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2019, kakak tingkat maupun adik tingkat yang membantu selama masa studi akademik hingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari terdapat banyak ketidak sempurnaan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan.

Indralaya, Agustus 2023

Rindy Violita Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Nori	4
2.1.1. Aspek Mutu Nori	5
2.1.2. Teknologi Pembuatan Nori	6
2.2. Rumput Laut	7
2.2.1. Rumput Laut Merah	9
2.2.2. Rumput Laut Cokelat	10
2.2.3. Rumput Laut Hijau	11
2.2.4. Rumput Laut Biru-hijau	12
2.3. Sawi Hijau (<i>Brassica chinensis</i>)	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15

3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Analisis Data	16
3.4.1. Analisis Data Statistik	16
3.5. Cara Kerja	18
3.5.1. Pembuatan Bubur Rumput Laut	18
3.5.2. Pembuatan Bubur Daun Sawi Hijau	19
3.5.3. Pembuatan Nori	19
3.6. Parameter Penelitian	20
3.6.1. Warna	20
3.6.2. Kekerasan Lembaran Nori	21
3.6.3. Kadar Air	21
3.6.4. Kadar Abu	22
3.6.5. Uji Organoleptik	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Karakteristik Fisik Nori	24
4.1.1. Warna Nori	24
4.1.2. Kekerasan Lembaran Nori	29
4.2. Karakteristik Kimia Nori	32
4.2.1. Kadar Air	32
4.2.2. Kadar Abu	34
4.2.3. Uji Organoleptik	37
BAB 5. KESIMPULAN	42
5.1. Kesimpulan	42

5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Persyaratan mutu dan keamanan rumput laut kering	8
Tabel 2.2. Kandungan gizi sawi hijau setiap 100 g	14
Tabel 3.1. Daftar ansira pengaruh perlakuan menurut RAL	17
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau terhadap <i>lightness</i> nori	25
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau terhadap <i>greenness</i> nori	26
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau terhadap <i>yellowness</i> nori	28
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk rumput laut terhadap kekerasan lembaran nori	29
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau terhadap kekerasan lembaran nori	30
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk rumput laut terhadap kadar air nori	32
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk rumput laut terhadap kadar abu nori	34
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau terhadap kadar abu nori	35
Tabel 4.9. Nilai uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> taraf 5 % penerimaan terhadap warna nori	37
Tabel 4.10. Nilai uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> taraf 5 % penerimaan terhadap aroma nori.....	39

Tabel 4.11. Nilai uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> taraf 5 % penerimaan terhadap rasa nori.....	41
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Nori	4
Gambar 2.2. Rumpun laut merah	9
Gambar 2.3. Rumpun laut coklat	10
Gambar 2.4. Rumpun laut hijau	11
Gambar 2.5. Rumpun laut biru-hijau	12
Gambar 2.6. Sawi hijau (<i>Brassica chinensis</i>)	13
Gambar 4.1. Nilai rerata <i>lightness</i> nori	24
Gambar 4.2. Nilai rerata <i>greenness</i> nori	26
Gambar 4.3. Nilai rerata <i>yellowness</i> nori	27
Gambar 4.4. Nilai rerata kekerasan lembaran nori	29
Gambar 4.5. Nilai rerata kadar air nori	34
Gambar 4.6. Nilai rerata kadar abu nori	31
Gambar 4.7. Nilai rerata warna kesukaan nori	34
Gambar 4.8. Nilai rerata aroma kesukaan nori	37
Gambar 4.9. Nilai rerata rasa kesukaan nori	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram pembuatan bubur rumput laut	49
Lampiran 2. Diagram pembuatan bubur daun sawi hijau	50
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan nori	51
Lampiran 4. Gambar nori dengan proporsi bubur rumput laut dan bubur daun sawi hijau	52
Lampiran 5. Toko pembelian bahan baku rumput laut <i>Eucheuma cottonii</i>	54
Lampiran 6. Spesifikasi bahan baku rumput laut <i>Eucheuma cottonii</i>	55
Lampiran 7. Perhitungan nilai <i>lightness</i>	56
Lampiran 8. Perhitungan nilai <i>greenness</i>	59
Lampiran 9. Perhitungan nilai <i>yellowness</i>	62
Lampiran 10. Perhitungan nilai kadar air	65
Lampiran 11. Perhitungan nilai kadar abu	68
Lampiran 12. Perhitungan nilai kekerasan lembaran nori	72
Lampiran 13. Perhitungan uji organoleptik terhadap warna kesukaan nori.....	76
Lampiran 14. Perhitungan uji organoleptik terhadap aroma kesukaan nori.....	78
Lampiran 15. Perhitungan uji organoleptik terhadap rasa kesukaan nori.....	80

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia sangat menyukai makanan yang berasal dari luar negeri, terutama makanan yang berasal dari Jepang, seperti nori. Permintaan nori meningkat di kalangan masyarakat karena nori dapat digunakan untuk membungkus makanan olahan seperti kimbab khas Korea atau sushi khas Jepang. Nori juga dapat dimakan sebagai camilan karena rasanya yang gurih dengan aroma rumput laut. Produk nori dikenal dengan istilah *seaweed leather* yaitu lembaran tipis yang berasal dari rumput laut. Nori biasanya terbuat dari rumput laut merah jenis *Porphyra* sp. yang dapat tumbuh dengan baik di iklim subtropis. Namun, rumput laut ini sulit ditemukan di perairan Indonesia (Subeki *et al.*, 2018). *Porphyra* sp. dapat tumbuh baik pada suhu 10 °C-20 °C, hal ini yang menyebabkan *Porphyra* sp. tidak banyak ditemukan di Indonesia (Wulansari, 2020). Rumput laut merah jenis *Porphyra* sp. di Indonesia hanya dapat tumbuh secara alamiah di Maluku, Papua dan Teluk Bitung (Loupatty, 2014).

Alga merah (*Rhodophyceae*) memiliki jumlah terbanyak di Indonesia yaitu sekitar 452 jenis yang merupakan 8,6 % dari semua biota laut di Indonesia (Lalopua, 2018). Rumput laut jenis *Euclima cottonii* merupakan rumput laut merah (*Rhodophyceae*) yang mengandung karagenan sebagai pembentuk gel dengan pigmen utama *phycoeritrin* yang digunakan sebagai karagenan berfungsi untuk suspensi, stabilizer dan memiliki kemampuan menahan air (Orilda *et al.*, 2021). Karagenan dalam rumput laut *E.cottonii* memiliki karagenan relatif tinggi yaitu 62-68 % dari berat keringnya (Devi *et al.*, 2020). Karagenan merupakan hidrokoloid dari polisakarida rumput laut merah yang mengandung serat larut air sehingga mampu meningkatkan stabilitas gel dan serat dalam pangan. Serat karagenan mampu mengikat air dikarenakan memiliki kemampuan dalam membentuk gel. Tipe karagenan yang berada di rumput laut *Euclima cottonii* yaitu kappa karagenan. Menurut Sidi *et al* (2014) bahwa tipe kappa karagenan memiliki kandungan serat pangan total 69,3 gram/100 gram dengan kandungan serat yang tidak larut dalam air sebesar 58,6 gram dan kandungan serat yang larut

dalam air sebesar 10,7 gram dalam *dry basis*. Kebutuhan masyarakat di Indonesia akan nori mencapai 80 % dari restoran Cina dan Jepang yang menyajikan menu siap saji di Indonesia (Loupatty, 2014). Tingginya kebutuhan nori dapat mengakibatkan impor nori dari luar negeri semakin tinggi dikarenakan rumput laut jenis *Porphyra* sp. yang tumbuh di Indonesia sedikit, biasanya produk nori didapatkan dari impor dengan negara Jepang, Korea, Cina dan Amerika Serikat (Widyastuti *et al.*, 2020). Keterbatasan rumput laut *Porphyra* sp. di negara tropis seperti Indonesia mendorong untuk mencari inovasi dan alternatif dalam pembuatan nori dengan menggunakan rumput laut yang persediaannya banyak di Indonesia.

Sawi hijau (*Brassica chinensis*) merupakan suku sawi-sawian atau *Brassicaceae* yang mudah dibudidayakan. Sayuran ini dapat diolah menjadi asinan, lalapan, dan berbagai masakan lainnya karena mudah ditemukan dan memiliki harga yang terjangkau. Sawi hijau (*Brassica chinensis*) mengandung vitamin A, B, C, E, dan K, serta mengandung karbohidrat, protein, lemak dan memiliki kandungan serat pangan sebesar 2 gram/100 gram yang berguna bagi kesehatan tubuh (Nanggiang *et al.*, 2016). Sawi hijau memiliki senyawa fitokimia yaitu glukosinolat yang bermanfaat untuk mencegah dari terserangnya penyakit kanker prostat (Alifah *et al.*, 2019). Sawi mengandung nilai gizi yaitu provitamin A (beta karoten) dan vitamin C. Warna hijau pada sawi merupakan sumber pigmen, mineral serta vitamin yang dibutuhkan manusia. Klorofil mampu berfungsi sebagai pembersih alami (mendorong detoksifikasi), antioksidan, antikanker (Kurniawan *et al.*, 2010) dan sebagai pewarna alami (Susanto, 2014) yang dapat diaplikasikan dalam pembuatan nori dengan menggunakan rumput laut jenis *Eucheuma cottonii*. Kombinasi rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* dan sawi hijau (*Brassica chinensis*) diharapkan dapat menjadi alternatif bahan baku pembuatan nori di Indonesia.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi bubuk daun sawi hijau (*Brassica chinensis*) dan bubuk rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap karakteristik sifat fisik, kimia dan organoleptik nori.

1.3. Hipotesis

Pendugaan sementara proporsi bubuk daun sawi hijau (*Brassica chinensis*) dan bubuk rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dapat berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik nori.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Y., Rasdiansyah. dan Muhaimin., 2014. Pengaruh Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan pada Beberapa Jenis Sayuran. *Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* [online], 6(2), 28–32.
- Alifah, S., Nurfida, A. dan Hermawan, A., 2019. Pengolahan Sawi Hijau menjadi Mie Hijau yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi di Desa Sukamanis Kecamatan Kadudampit Kabupaten Sukabumi. *Journal Of Empowerment Community*, 1(2), 52-58.
- Alzaglady, F., 2013. *Analisa kandungan gizi nori dari rumput laut Porphyra marcosii dan Gracilaria sp.* Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pattimura. Ambon.
- Antari, N, P, P., Watiniasih, N, L. dan Dewi, A, P, W, K., 2021. Pertumbuhan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Berat Bibit Awal Berbeda di Pantai Pandawa, Bali. *Jurnal Biologi Udayana* [online], 25(2), 122-129.
- AOAC., 2005. *Official Methods of Analysis*. Washington DC, United State of America : Association of Official Analytical Chemistry.
- Arzani, L, D, P., 2022. Pengaruh Rasio Volume Air Pengekstrak Terhadap Karakteristik Karagenan *Kappaphycus Alvarezii* Pro Food. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* [online], 8(1), 62-68.
- Aulia, A., Munandar, A., Dan Surilayani, D. 2021. Optimalisasi Formulasi Nori Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* dengan Daun Singkong (*Manihot Utilisima*). *Media Teknologi Hasil Perikanan* [online], 9(2), 51-58.
- Badan Standarisasi Nasional. 2015. *SNI 2690:2015. Rumput Laut Kering*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.
- Chamidah, A. 2020. Aonori yang Diperkaya *Spirulina* dan Ekstrak *Sargassum sp.* Sebagai Pangan Fungsional. *Journal of Fisheries and Marine Research* [online], 4(1), 78-86.
- Devi, F, P., Riyadi, D, N., Kurniawansyah, F. dan Roesyadi, A. 2020. Produksi Kappa Karaginan dari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Metode Semi Refined Carrageenan. *Journal of Fundamentals and Applications of Chemical Engineering* [online], 1(1), 1-4.
- Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI. 2019. *Kandungan gizi sawi hijau setiap 100 g*. Jakarta : Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI.

- Faricha, T, M., Winarsih, S. dan Saati, E, A., 2019. Respon Penambahan Proporsi Bubur Rumput Laut dengan Tepung Tapioka dan Konsentrasi Ekstrak Sawi Terhadap Mutu Bakso Ayam. *Food Technology* [online], 2(2), 223-238.
- Fathmawati, D., Abidin, M, R, P., dan Roesyadi, A., 2014. Studi Kinetika Pembentukan Karaginan dari Rumput Laut. *Jurnal Teknik Pomits* [online], 3(1), 27-32.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta : UI Press.
- Hayati, F., Dewi, N, E. dan Suharto, S., 2020. Karakteristik dan Aktivitas Antioksidan *Edible Film* Alginat dengan Penambahan Serbuk *Spirulina platensis*. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology* [online], 16(4), 286-293.
- Herawati, H., 2018. Potensi Hidrokoloid Sebagai Bahan Tambahan pada Produk Pangan dan Nonpangan Bermutu. *Jurnal Litbang Pertanian* [online], 37(1), 17-25.
- Ihsan, F., 2016. *Pembuatan Nori dengan Pemanfaatan Kolang-Kaling Sebagai Bahan Substitusi Rumput Laut Jenis *Eucheuma cottonii**. Skripsi. Universitas Andalas.
- Ilhamdy, A, F., Jumsurizal., Shabilla, W, K. dan Pratama, G. 2019. Sifat Fisiko-Kimia Semi Refined Carrageenan (SRC) *Kappaphycus Alvarezii* dari Perairan Karimun, Kepulauan Riau, Indonesia. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* [online], 9 (1), 125-136.
- Jumsurizal, Ilhamdy, A, F., Anggi, Astika., 2021. Karakteristik Kimia rumput Laut Hijau (*Caulerpa racemosa* & *Caulerpa taxifolia*) dari Laut Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia. *Jurnal Akuatika Indonesia* [online], 6(1), 19-24.
- Khamidah, A. dan Antarlina, S, S., 2017. Pengaruh Penambahan Pasta Sawi pada Pembuatan Kerupuk. *Seminar Nasional dan Gelar Produk*, Universitas Muhammadiyah Malang 17-18 Oktober 2017.
- Kurniawan, M., Izzati M dan Nurchayati, Y., 2010. Kandungan Klorofil, Karotenoid dan Vitamin C pada Beberapa Spesies Tumbuhan Akuatik. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* [online], 18 (1):28-40.
- Lalopua, V, M, M., 2017. Pemanfaatan dan Karakteristik Nori Tiruan Menggunakan Bahan Baku Alga *Hypnea saidana* dan *Ulva conglubata* dari Perairan Maluku. *Majalah Biam* [online], 13(2), 33-40.
- Lim, J., 2011. Hedonic scaling : A review of methods and theory. *Food quality and preference* [online]. 22 (1), 733-747.

- Loupatty, V, D., 2014. Nori Nutrient Analysis From Seaweed Of *Porphyra Marcosi* In Maluku Ocean. *Eksakta* [online], 14(2),34-48.
- Manteu, S, H., Nurjanah, Nurhayati, T., 2018. Karakteristik Rumput Laut Cokelat (*Sargassum Polycystum* dan *Padina Minor*) dari Perairan Pohuwato Provinsi Gorontalo. *JPHPI* [online], 21(3), 396-405.
- Ma'arif, J, M., Dewi, E, N. dan Kurniasih, R, A., 2021. Formulasi dan Karakterisasi Fisikokimia Selai Lembaran Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan* [online], 3(2), 123-130.
- Masela, A. dan Lusnarnera, K, F, G, B., 2022. Analisis Efisiensi Pemasaran Rumput (*Eucheuma cottonii*) di Kabupaten Kepulauan Tanimbar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Hospitality* [online], 11(2), 963-974.
- Nanggiang, D., Sumartini. dan Gozali, T., 2016. Pengaruh Perbandingan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Bubur Sawi (*Brassica juncea*) dan Konsentrasi Ekstrak Daun Suji Terhadap Karakteristik Mix Vegetable Leather Panggang. *Jurnal Penelitian Tugas Akhir. Universitas Pasundan*.
- Nayak, P,K., Mohan, C,C. dan Radhakrishnan, K., 2018. Effect of Microwave Pretreatment on The Color Degradation Kinetics in Mustard Greens (*Brassica Juncea*). *Chemical Engineering Communications* [online], 205(9), 1261-1273.
- Nuryanti, A., 2018. Studi Kelayakan Kadar air, Abu, Protein, dan Kadmium (Cd) pada Sayuran di Pasar Sunter, Jakarta Utara Sebagai Bahan Suplemen Makanan. *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal* [online], 3(2), 1-13.
- Novianti, M, E., 2017. Perbandingan Kadar Besi (Fe) Pada Sawi Putih dengan Sawi Hijau yang Dijual Di beberapa Pasar Kabupaten Brebes. *Publikasi Ilmiah Civitas Akademika Politeknik Mitra Karya Mandiri Brebes*, 2(2), 1-17.
- Oktabriana, G., 2017. Upaya dalam Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrifo* [online], 2(1), 1-7.
- Orilda, R., Ibrahim, B. dan Uju., 2021. Pengeringan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Menggunakan Oven dengan Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan Terpadu* [online], 2(2), 11-23.
- Pesang, M, D., Ngginak, J., Kase, A, G, O, K. dan Bisilissin, C, L, B., 2020. Komposisi Pigmen pada *Ulva* sp., *Padina australus* dan *Hypnea* sp. dari Pantai Tablolong Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kelautan Tropis* [online], 23 (2), 225-233.

- Prabaningrum, S, D., Bintoro, V, B., dan Abduh, S, B, M., 2022. Pengaruh Konsentrasi Bahan Pengikat Terhadap Nilai Rendemen, Kadar Air, Aktivitas Air dan Warna Pada Nori Artifisial Daun Cincau. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* [online], 11(2),47-52.
- Pratama, N, R., Patmawati., dan Andriyono, S., 2022. Karakterisasi Karagenan pada Rumput Laut Merah (*Chondrus Crispus*) yang di Ekstraksi Menggunakan Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) Berbeda. *Journal Perikanan* [online], 12(2), 128-137.
- Pratiwi, U., Harun, N., dan Rossi, E., 2016. Pemanfaatan Karagenan dalam Pembuatan Selai Lembaran Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Jom Faperta* [online], 3(2), 1-8.
- Priatni, A. dan Fauziati., 2015. Karakterisasi Sifat Fisik Kimia dan Deskriptif Nori dari Rumput Laut Jenis *Euclidean cottonii*. *Jurnal Riset Teknologi Industri* [online], 9(2), 96-106.
- Rezekiana, M., 2015. *Pengaruh Penambahan Karagenan pada Pembuatan Nori Fungsional Lidah Buaya (Aloe barbadensis)*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Rusmiadi, Z, T, S., Al-Baarrii, A, N., dan Legowo, A, M., 2022. Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Nori Daun Pohpohan dengan Kombinasi Pati Uwi Putih dan Karagenan. *Jurnal Mutu Pangan* [online], 9(2), 111-118.
- Rochima, E., Dewi, K,I, Pratama, R, I. dan Kurniawati, N., 2019. Pengaruh Penyaringan Rumput Laut *Euclidean Cottonii* Terhadap Mutu Nori. *Jambura Fish Processing Journal* [online], 1(1), 1-10.
- Setyobudi, D, A, W., Suhartatik, N., Mustofa, A., 2022. Aktivitas Antioksidan Nori Rumput Laut Hijau (*Ulva Lactuca*) dengan Substitusi Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Variasi Suhu Pengeringan. *JITIPARI* [online], 7(2), 181-188.
- Sidi, N, C., Widowati, E. dan Nursiwi, A., 2014. Pengaruh Penambahan Karagenan pada Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nanas (*Ananas comosus* L.Merr.) dan Wortel (*Daucus carota*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* [online], 3(4), 122-127.
- Stevani, N., Mustofa, A.dan Wulandari, Y. W., 2019. Pengaruh Lama Pengeringan dan Penambahan Karagenan terhadap Karakteristik Nori Daun Kangkung (*Iomeareptans poir*). *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI* [online], 3(2), 84-94.

- Subeki., Asih, I, P., Setyani, S. dan Nurainy, F., 2018. Kajian Formulasi Daun Singkong (*Manihot esculenta*) dan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Sifat Sensoris dan Kimia Nori. *Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, Politeknik Negeri Lampung 8 Oktober 2018.
- Sulistyo, F, T., Utomo, A, R.. dan Setijawati, E., 2018. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Karakteristik Fisikokimia *Edible Film* Berbasis Gelatin. *Journal Of Food Technology And Nutrition* [online], 17(2), 75-80.
- Susanto, S., 2014. *Kestabilan Pigmen dan Vitamin pada Es Krim Sawi Hijau (Brassica rapa chinensis) selama 4 Minggu Penyimpanan*. Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Teddy, M., 2009. *Pembuatan Nori Secara Tradisional dari Rumput Laut jenis Gracilaria sp.* Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Widyastuti, R., Novita, D., Nugroho, M, B. dan Muflihati, I., 2020. Studi Pembuatan Nori Artifisial Daun Kelor dengan Variasi Penambahan Bahan Pengikat. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian* [online], 4(2), 228-238.
- Wulansari, A., Andriani, R., dan Dewi, E, K., 2020. Variasi Bahan Baku dan Metode Pembuatan Nori Tiruan: Kajian Pustaka. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan* [online], 3(1), 1-11.
- Zakaria, F, R., Priosoeryanto, B, P., Erniati., dan Sajida., 2014. Karakteristik Nori dari Campuran Rumput Laut *Ulva Lactuca* dan *Eucheuma Cottonii*. *JPB Kelautan dan Perikanan* [online], 12(1), 23-30.