

KARAKTERISTIK NORI DARI CAMPURAN RUMPUT LAUT
Ulva lactuca DAN *Gelidium* sp.

SKRIPSI

Oleh :

GISELLA VALENTINE BR SINULINGGA
26030115120029



DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2019

KARAKTERISTIK NORI DARI CAMPURAN RUMPUT LAUT
Ulva lactuca DAN *Gelidium* sp.

Oleh :

Gisella Valentine Br Sinulingga

26030115120029

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Karakteristik Nori Dari Campuran Rumput Laut *Ulva lactuca* dan *Gelidium* sp.
Nama Mahasiswa : Gisella Valentine Br Sinulingga
NIM : 26030115120029
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M. Gz.
NIP. 19591123 198602 1 001

Pembimbing Anggota

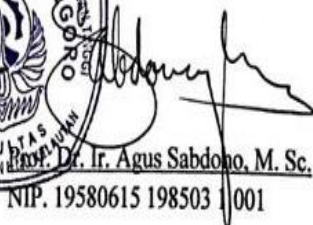


Ima Wijayanti, S. Pi., M. Si.
NIP. 19810405 200501 2 003

Dekan



Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Dr. Ir. Agus Sabdono, M. Sc.
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M. Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

Judul Skripsi : Karakteristik Nori Dari Campuran
Rumput Laut *Ulva lactuca* dan
Gelidium sp.
Nama Mahasiswa : Gisella Valentine Br Sinulingga
NIM : 26030115120029
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian : 19 Juni 2019

Mengesahkan:

Ketua Penguji

Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M. Gz.
NIP. 19591123 198602 1 001

Sekretaris Penguji

Ima Wijavanti, S. Pi., M. Si.
NIP. 19810405 200501 2 003

Penguji

Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M. Sc.
NIP. 19590223 198403 2 001

Penguji

Laras Rianingsih, S. Pi., M. Sc.
NIP. 19790530 200604 2 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan

Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M. Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Gisella Valentine Br Sinulingga, menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Semarang, Juni 2019



Gisella Valentine Br S.
26030115120029

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Karakteristik Nori dari Campuran Rumput Laut *Ulva lactuca* dan *Gelidium* sp.”.

Penelitian ini memuat informasi mengenai pengaruh perbedaan perbandingan jumlah *Ulva lactuca* dan *Gelidium* pada pembuatan nori dan menentukan perbandingan terbaik yang digunakan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran dan kerjasamanya kepada:

1. Bapak Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M. Gz. selaku dosen pembimbing utama, terimakasih telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, nasehat, bimbingan, dorongan semangat serta telah memberikan ide selama penyusunan skripsi ini:
2. Ibu Ima Wijayanti, S. Pi., M. Si. selaku dosen pembimbing anggota, terimakasih telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, saran, pengarahan dan koreksi-koreksi penulisan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini:
3. Ibu Dr. Ir. Fronthea Swastawati, M. Sc. dan Ibu Laras Rianingsih, S. Pi., M. Sc. selaku dosen penguji, terimakasih telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini:
4. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan bagi penulis pada khususnya, serta pembaca pada umumnya.

Semarang, Juni 2019

Penulis

ABSTRAK

Gisella Valentine Br Sinulingga. 26030115120029. Karakteristik Nori Dari Campuran Rumput Laut *Ulva lactuca* dan *Gelidium* sp. (**Sumardianto dan Ima Wijayanti**).

Ulva lactuca merupakan rumput laut hijau yang memiliki klorofil dan berkontribusi dalam memberikan warna pada nori. *Gelidium* merupakan rumput laut penghasil agar yang berfungsi sebagai bahan pemantap, penstabil, pengemulsi, pengental, penjernih dan pembuat gel. Nori adalah bahan makanan berupa lembaran rumput laut yang dihaluskan kemudian dicetak dalam loyang dan dikeringkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh perbandingan jumlah *Ulva lactuca* dengan *Gelidium* terhadap nilai hedonik, kuat tarik, serat kasar, kadar protein, air dan abu. Metode penelitian ini adalah metode *experimental laboratories*. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan perbandingan jumlah *Ulva lactuca* dan *Gelidium* yang digunakan yaitu 75%:25%; 50%:50%; dan 25%:75% dan ulangan sebanyak tiga kali. Hasil penelitian nori *Ulva lactuca* dan *Gelidium* memberikan pengaruh nyata ($P < 5\%$) terhadap nilai hedonik, kuat tarik, kadar serat kasar, protein dan abu. Namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air. Berdasarkan data tersebut nori perlakuan 75% *Ulva lactuca* dan 25% *Gelidium* merupakan nori yang paling disukai dan memiliki karakteristik paling mendekati nori komersil dengan nilai hedonik $7,26 < \mu < 7,41$, kuat tarik $4,65 \pm 1,5$ MPa, serat kasar $20,44 \pm 1,78\%$, kadar protein $12,89 \pm 0,07\%$, kadar air $17,24\% \pm 0,57$ dan kadar abu $14,71 \pm 0,09$. Nori perlakuan 75% *Ulva lactuca* dan 25% *Gelidium* memiliki warna hijau tua, tipis, mudah dilipat, asin dan memiliki tekstur yang halus.

Kata kunci: *Ulva lactuca*, *Gelidium*, Nori, Karakteristik, Kuat Tarik.

ABSTRACT

Gisella Valentine Br Sinulingga.26030115120029. Nori Characteristics From Mixture of Seaweed *Ulva lactuca* and *Gelidium* sp. (**Sumardianto dan Ima Wijayanti**).

Ulva lactuca is a green seaweed that contain chlorophyll and contributes to giving color for nori. *Gelidium* is an agar-producing seaweed that produce agar and used as stabilizer, emulsifier, thickener, purifier and gel maker. Nori is a food that formed of mashed seaweed and then printed in an aluminium flat and dried. The aims of this study was to determine the effect of the rasio of *Ulva lactuca* with *Gelidium* on hedonic values, tensile strength, crude fiber, protein, water and ash content. The method of this research was experimental laboratories. The experimental design used in this study was Completely Randomized Design (CRD) with the treatment of the comparison of the amount of *Ulva lactuca* and *Gelidium* used which was 75%: 25%; 50%: 50%; and 25%: 75 and repeated three times. The results of the *Ulva lactuca* and *Gelidium* research showed a significant effect ($P < 5\%$) on hedonic values, tensile strength, crude fiber content, protein and ash. But it didn't had a significant effect on water content. Based on these data the treatment nori 75% *Ulva lactuca* and 25% *Gelidium* was the most preferred nori and had the closest characteristics to commercial nori with hedonic value $7,26 < \mu < 7,41$, tensile strength 4.65 ± 1.5 MPa, crude fiber $20.44 \pm 1.78\%$, protein content $12.89 \pm 0.07\%$, water content $17.24\% \pm 0.57$ and ash content 14.71 ± 0.09 . Nori treatment of 75% *Ulva lactuca* and 25% *Gelidium* had a dark green color, thin, easily folded, salty and had a smooth texture.

Key Words : *Ulva lactuca*, *Gelidium*, Nori, Characteristic, Tensile Strength.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.	vi
ABSTRACT.	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pendekatan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Deskripsi Rumput Laut <i>Ulva lactuca</i> dan <i>Gelidium</i>	7
2.1.1. <i>Ulva lactuca</i>	7
2.1.2. <i>Gelidium</i>	8
2.2. Nori.....	10
2.3. Karakteristik Nori.....	11
2.4. Teknologi Pengolahan Nori	12
2.5. Proses Pembuatan Nori	13
2.6. Kualitas Nori	13
BAB III. MATERI DAN METODE	15
3.1. Hipotesis Penelitian	15

3.2. Materi Penelitian.....	15
3.2.1. Bahan Penelitian.....	15
3.2.2. Alat Penelitian.....	16
3.3. Metode Penelitian.....	18
3.3.1. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.4. Metode Pengujian.....	20
3.4.1. Uji Hedonik.....	20
3.4.2. Uji Kuat Tarik.....	21
3.4.3. Uji Serat Kasar.....	21
3.4.4. Uji Kadar Air.....	22
3.4.5. Uji Kadar Protein.....	23
3.4.6. Uji Kadar Abu.....	23
3.5. Rancangan Penelitian.....	24
3.6. Analisis Data.....	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Hedonik Nori.....	26
4.1.1. Kenampakan.....	27
4.1.2. Bau.....	29
4.1.3. Rasa.....	31
4.1.4. Tekstur.....	32
4.1.5. Warna.....	34
4.2. Kuat Tarik.....	36
4.3. Serat Kasar.....	38
4.4. Kadar Air.....	41
4.5. Kadar Protein.....	43
4.6. Kadar Abu.....	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	52
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kualitas Nori Komersial.	14
2. Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Nori.	16
3. Bahan yang Digunakan dalam Pengujian Nori.	16
4. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Nori	16
5. Alat yang Digunakan dalam Pengujian Nori....	17
6. Formulasi Nori dengan Perlakuan Berat <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	20
7. Matriks Rancangan Penelitian	24
8. Hasil Uji Hedonik Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	26
9. Kadar Air Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i> dan Nori Komersial ..	41
10. Kadar Protein Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i> dan Nori Komersial	43
11. Kadar Abu Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i> dan Nori Komersial	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Outline Penelitian.....	6
2. <i>Ulva lactuca</i>	7
3. <i>Gelidium</i>	9
4. Proses Pembuatan Nori	13
5. Diagram Alir Proses Pembuatan Nori yang telah Diberi Perlakuan.....	19
6. Hasil Nilai Kenampakan Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	28
7. Hasil Nilai Bau Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	29
8. Hasil Nilai Rasa Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	31
9. Hasil Nilai Tekstur Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	33
10. Hasil Nilai Warna Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	35
11. Hasil Kuat Tarik Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	37
12. Hasil Kadar Serat Kasar Nori <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Scoresheet</i> Penilaian Uji hedonik	53
2. Hasil Uji Hedonik Nori dengan Perbandingan 75% <i>Ulva lactuca</i> : 25% <i>Gelidium</i>	54
3. Hasil Uji Hedonik Nori dengan Perbandingan 50% <i>Ulva lactuca</i> : 50% <i>Gelidium</i>	56
4. Hasil Uji Hedonik Nori dengan Perbandingan 25% <i>Ulva lactuca</i> : 75% <i>Gelidium</i>	58
5. Hasil Pengujian <i>Kruskal Wallis</i> Hedonik Nori.	60
6. Analisa Data Nilai Kuat Tarik Nori dari Campuran <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	64
7. Analisa Data Nilai Serat Kasar Nori dari Campuran <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	66
8. Analisa Data Kadar Air Nori dari Campuran <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	68
9. Analisa Data Kadar Protein Nori dari Campuran <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	70
10. Analisa Data Kadar Abu Nori dari Campuran <i>Ulva lactuca</i> dengan <i>Gelidium</i>	72
11. Dokumentasi	74