

**PENGARUH KONSENTRASI KARAGENAN DAN TEPUNG UDANG REBON
(*Acetes sp.*) PADA NORI DARI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L.*
Miers)**

SKRIPSI



OLEH:

MARSA LATIFA ZUHDI

1633010034

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI KARAGENAN DAN TEPUNG UDANG REBON
(*Acetes sp.*) PADA NORI DARI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L.*
Miers)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

OLEH:

**MARSA LATIFA ZUHDI
1633010034**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI KARAGENAN DAN TEPUNG UDANG
REBON (*Acetes sp.*) PADA NORI DARI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea
barbata L. Miers*)**

Oleh :

MARSA LATIFA ZUHDI
NPM. 1633010034

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 6 Januari 2021

Pembimbing 1



Ir. Ulya Sarofa, MM.
NIP. 19630516 198803 2 001

Pembimbing 2



Dr. Rosida, S.TP., MP.
NPT. 3 7102 95 0044 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jarlyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Marsa Latifa Zuhdi
NPM : 1633010034
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan Judul :

**PENGARUH KONSENTRASI KARAGENAN DAN TEPUNG UDANG REBON
(*Acetes sp.*) PADA NORI DARI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L. Miers*)**

Surabaya, 12 Januari 2021

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.



Ir. Ulya Sarofa, MM.
NIP. 19630516 198803 2 001

3.



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP, M.Kes.
NPT. 3 7012 970159 1

2.



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, MP.
NIP. 19630708 198903 2002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Marsa Latifa Zuhdi
NPM : 1633010034
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Pengaruh Konsentrasi Karagenan Dan Tepung Ugang Rebon
(*Acetes sp.*) Pada Nori Dari Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*
L. Miers)

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 12 Januari 2021

Pembuat Pernyataan


PT. TERAI
TEMPEL
TGL. 30
P00EBAHFB36421907
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Marsa Latifa Zuhdi
NPM. 1633010034

**PENGARUH KONSENTRASI KARAGENAN DAN TEPUNG UDANG REBON
(*Acetes sp.*) PADA NORI DARI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L.*
Miers)**

MARSA LATIFA ZUHDI

NPM. 1633010034

INTISARI

Tanaman cincau merupakan tanaman perdu yang banyak tumbuh subur di negara tropis seperti Indonesia. Alternatif lain pengolahan daun cincau dapat diolah menjadi makanan ringan seperti nori. Daun cincau dapat menjadi salah satu alternatif bahan pengganti dalam pembuatan nori, karena daun cincau memiliki sifat pembentuk gel yang sesuai untuk bahan dalam pembuatan nori karena mengandung pektin. Penambahan bahan penstabil diperlukan untuk mendapatkan nori yang memiliki struktur yang kokoh dan kompak serta lebih menyerupai nori komersial. Karagenan termasuk senyawa hidrokoloid yang banyak digunakan untuk meningkatkan sifat-sifat tekstur dan kestabilan suatu cairan produk pangan. Penambahan tepung udang rebon dalam pembuatan nori bertujuan untuk menambah nilai gizi protein dari nori yang di produksi serta memberikan aroma yang khas seperti nori komersial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan hasil terbaik nori daun cincau hijau dengan penambahan karagenan dan tepung udang rebon. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah konsentrasi penambahan karagenan (1%, 1,5% dan 2%), sedangkan Faktor II adalah konsentrasi penambahan tepung udang rebon (1%, 1,5% dan 2%). Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa perlakuan terbaik adalah nori daun cincau hijau dengan penambahan karagenan 1,5% dan tepung udang rebon 2% dengan hasil kadar air 9,76%, kadar abu 6,84%, kadar protein 17,7%, aktivitas antioksidan 42,58%, serat kasar 7,91% dan daya patah 3,03 N. Skor rata-rata kesukaan warna 3,6 (agak suka-suka), 3,9 (agak suka-suka), 3,45 (agak suka-suka) dan tekstur 3,9 (agak suka-suka).

Kata kunci : nori, daun cincau hijau, karagenan, tepung udang rebon

THE INFLUENCE OF CONCENTRATION CARRAGEENAN AND REBON SHRIMP FLOUR (*Acetes sp.*) ON THE NORI FROM GREEN GRASS JELLY LEAVES (*Cyclea barbata L. Miers*)

MARSA LATIFA ZUHDI

NPM. 1633010034

ABSTRACT

Grass jelly plants are shrubs that thrive in tropical countries like Indonesia. Another alternative to processing grass jelly leaves can be processed into snacks such as nori. Grass jelly leaves can be an alternative substitute for nori, because grass jelly leaves have gel-forming properties that are suitable for ingredients in the manufacture of nori because it contains pectin. The addition of a stabilizer is needed to get nori which has a solid and compact structure and is more like commercial nori. Carrageenan is a hydrocolloid compound that is widely used to improve the texture properties and stability of a liquid food product. The addition of rebon shrimp flour in the manufacture of nori aims to increase the nutritional value of the protein from the nori produced and give it a distinctive aroma like commercial nori. This study aims to determine and determine the best yield of nori green grass jelly leaves with the addition of carrageenan and rebon shrimp flour. This study used a factorial completely randomized design with two factors. The first factor was the concentration of the addition of carrageenan (1%, 1.5% and 2%), while the second factor was the concentration of addition of rebon shrimp flour (1%, 1.5% and 2%). Based on the results of the study, it can be concluded that the best treatment is nori green grass jelly leaves with the addition of carrageenan 1.5% and 2% rebon shrimp flour with a moisture content of 9.76%, an ash content of 6.84%, a protein content of 17.7%, antioxidant activity 42.58%, crude fiber 7.91% and rupture strength 3.03 N. The average score of color preference was 3.6 (slightly like-like), 3.9 (slightly like-like), 3, 45 (slightly like-like) and texture 3,9 (slightly like-like).

Key words : nori, green grass jelly leaves, carrageenan, rebon shrimp flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Tepung Udang Rebon (*Acetes sp.*) pada Nori Dari Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata L. Miers*).

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama pelaksanaan dan penyusunan proposal penelitian ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, kami menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada :

1. Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP, selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.
3. Ir. Ulya Sarofa, MM, selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian.
4. Dr. Rosida., S.TP, MP, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian.
5. Dr. Dedin F Rosida, S.TP., M.Kes dan Luqman Agung W., S.TP., MP, selaku Dosen penguji seminar proposal dan seminar hasil penelitian yang telah memberikan waktu, saran serta bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian.
6. Kedua orang tua adikku atas segala dukungan, doa, dan motivasi yang telah diberikan.
7. Poppy, Magfiroh, Winda, Ditha dan Arina yang selalu mendukung, membantu dan menyemangati untuk menyelesaikan hasil penelitian ini.
8. iKON dan TREASURE atas karya musik nya yang selalu menghibur penulis dalam penulisan laporan hasil penelitian

9. Teman – teman Program Studi Teknologi Pangan angkatan 2016 yang selalu mendukung, serta memberikan semangat atas penulisan hasil penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah membantu kelancaran dalam penulisan hasil penelitian ini. Terima kasih.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan hasil penelitian ini belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya, maka dari itu saran dan kritik yang mendukung kesempurnaan proposal penelitian ini sangat kami harapkan. Semoga dengan adanya penulisan laporan ini dapat menambah wawasan dan cakrawala dalam berfikir untuk lebih maju di masa mendatang serta bisa bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 14 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Nori	4
B. Daun Cincau Hijau.....	6
C. Udang Rebon	9
D. Tepung Udang Rebon	9
E. Karagenan.....	10
F. Mekanisme Pembentukan Gel Karagenan	11
G. Mekanisme Pembentukan Gel Cincau Hijau.....	12
H. Pengaruh Penambahan Bahan Lain Terhadap Sifat Fisik Nori..	14
I. Proses Pembuatan Nori.....	14
J. Kualitas Nori.....	16
K. Analisis Keputusan	16
L. Landasan Teori	17
M. Hipotesa	18
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Pelaksanaan Penelitian.....	19
B. Bahan Penelitian.....	19
C. Alat Penelitian	19
D. Metode Penelitian	
1. Faktor Peubah	20
2. Faktor Tetap	21
E. Parameter Penelitian	
1. Analisa bahan baku (daun cincau hijau)	21
2. Tepung udang	21
3. Nori	21
F. Prosedur Penelitian	22
1. Pembuatan Tepung Udang Rebon	22
2. Pembuatan Nori	22
BAB IV. PEMBAHASAN	
A. Hasil Analisa Bahan Baku.....	26
1. Daun Cincau Hijau	26
2. Tepung Udang Rebon.....	27
B. Analisis Nori	28
1. Kadar Air	28
2. Kadar Abu	29
3. Kadar Protein	31
4. Aktivitas Antioksidan	33
5. Serat Kasar	35

6. Daya Patah	37
7. Organoleptik	39
a. Warna	39
b. Rasa	40
c. Aroma	41
d. Tekstur	42
8. Analisa Keputusan	43
9. Analisa Nori Daun Cincin Hijau Perlakuan Terbaik	46
BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Standar mutu <i>seasoned laver products</i>	5
Tabel 2.	Komposisi nutrisi nori komersial	6
Tabel 3.	Kandungan gizi daun cincau	7
Tabel 4.	Kandungan gizi udang rebon kering	9
Tabel 5.	Kombinasi antara perlakuan K dan perlakuan S	20
Tabel 6.	Hasil analisa daun cincau	26
Tabel 7.	Hasil analisa tepung udang rebon	27
Tabe 8.	Hasil analisis kadar air nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	28
Tabel 9.	Hasil analisis kadar abu nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	30
Tabel 10.	Hasil analisis kadar protein nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	32
Tabel 11.	Hasil analisis aktivitas antioksidan nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dengan konsentrasi berbeda	34
Tabel 12.	Hasil analisis aktivitas antioksidan nori daun cincau pada perlakuan penambahan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	34
Tabel 13.	Hasil analisis serat kasar nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dengan konsentrasi berbeda	36
Tabel 14.	Hasil analisis serat kasar nori daun cincau pada perlakuan penambahan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	37
Tabel 15.	Hasil analisis daya patah nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	38
Tabel 16.	Hasil uji hedonik warna nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	49
Tabel 17.	Hasil uji hedonik rasa nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	40
Tabel 18.	Hasil uji hedonik aroma nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	41
Tabel 19.	Hasil uji hedonik tekstur nori daun cincau pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon dengan konsentrasi berbeda	42
Tabel 20.	Analisa Keputusan Terbaik Nori dari Daun Cincau Hijau	45
Tabel 21.	Hasil analisis perlakuan terbaik nori dari daun cincau hijau dengan penambahan karagenan 1,5% dan tepung udang rebon 2%	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Lembaran nori	5
Gambar 2.	Daun cincau hijau.....	6
Gambar 3.	Struktur kappa karagenan	10
Gambar 4.	Mekanisme pembentukan gel karagenan	12
Gambar 5.	Diagram alir pembuatan nori daun kangkung	15
Gambar 6.	Diagram alir pembuatan tepung udang rebon.....	24
Gambar 7.	Diagram Alir Pembuatan Nori.....	25
Gambar 8.	Kadar air nori pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon	28
Gambar 9.	Kadar abu nori pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon	30
Gambar 10.	Kadar protein nori pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon	32
Gambar 11.	Daya patah nori pada perlakuan penambahan karagenan dan tepung udang rebon	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa	57
A. Kadar Air	57
B. Kadar Abu	57
C. Kadar Protein	57
D. Daya Patah.....	58
E. Kadar Serat Kasar	58
F. Aktivitas Antioksidan DPPH.....	59
G. Kandungan Kalsium	59
H. Kadar Lemak.....	59
I. Uji Organoleptik.....	60
Lampiran 2. Kuisioner Uji Organoleptik Metode hedonik	61
Lampiran 3. Analisa Bahan Baku	62
Lampiran 4. Data Pengamatan Analisis Ragam Kadar Air	63
Lampiran 5. Data Pengamatan Analisis Ragam Kadar Abu	65
Lampiran 6. Data Pengamatan Analisis Ragam Kadar Protein	67
Lampiran 7. Data Pengamatan Analisis Ragam Antioksidan	69
Lampiran 8. Data Pengamatan Analisis Ragam Serat Kasar	71
Lampiran 9. Data Pengamatan Analisis Ragam Daya Patah	73
Lampiran 10. Uji Organoleptik Parameter Warna	75
Lampiran 11. Uji Organoleptik Parameter Rasa	77
Lampiran 12. Uji Organoleptik Parameter Aroma	79
Lampiran 13. Uji Organoleptik Parameter Tekstur	81