

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottoni*)**  
**PADA TEPUNG TERIGU TERHADAP TINGKAT KESUKAAN, KADAR**  
**AIR, DAN KADAR SERAT KASAR BISKUIT**



**Oleh :**

**AHMAD NOOR SYIFAN**  
**1910711210003**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**  
**2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottoni*)**  
**PADA TEPUNG TERIGU TERHADAP TINGKAT KESUKAAN, KADAR**  
**AIR, DAN KADAR SERAT KASAR BISKUIT**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Penelitian Skripsi**  
**pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh :**

**AHMAD NOOR SYIFAN**  
**1910711210003**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**  
**2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) Pada Tepung Terigu Terhadap Tingkat Kesukaan, Kadar Air, dan Kadar Serat Kasar Biskuit  
Nama : Ahmad Noor Syifan  
NIM : 1910711210003  
Fakultas : Perikanan dan Kelautan  
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan  
Tanggal Ujian Skripsi : 14 November 2023

Persetujuan,

Pembimbing 1



Dr. Yuspihana Fitrial, SPi, Msi.  
NIP. 19691015 199403 2 001

Pembimbing 2



Ir. Purnomo, MP.  
NIP. 19640718 198903 1 002

Penguji



Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si.  
NIP. 19680311 199402 2 001

Mengetahui,



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.  
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi



Ir. Hj. Siti Aisyah, MS.  
NIP. 19611215 198803 2 002

## RINGKASAN

**AHMAD NOOR SYIFAN (1910711210003).** Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) Pada Tepung Terigu Terhadap Tingkat Kesukaan, Kadar Air, dan Kadar Serat Kasar Biskuit. Dibimbing oleh Ibu Dr. Yuspihana Fitriani, SPi, MSi. sebagai Ketua dan Bapak Ir. Purnomo, MP. sebagai anggota pembimbing serta Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si. selaku dosen penguji skripsi.

Rumput laut (*Eucheuma cottoni*) merupakan salah satu komoditi unggulan dalam perdagangan dunia dan Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi penyuplai bahan baku rumput laut bagi negara-negara yang membutuhkan. Permintaan pasar rumput laut baik dalam maupun luar negeri juga sangat besar, bahkan untuk tingkat konsumsi (pasar) taraf lokal pun para pembudidaya masih kesulitan untuk mencukupinya, belum lagi ditambah permintaan luar negeri yang kian hari semakin meningkat, bahkan bisa dikatakan tidak terbatas (Suparman, 2013).

Pengolahan dan pengawetan merupakan cara untuk mempertahankan daya awet ikan dan kandungan nilai gizinya. Selain meningkatkan daya simpannya, pengolahan ikan juga bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan. Salah satu usaha untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan adalah dengan cara diversifikasi pengolahan hasil perikanan untuk menciptakan produk-produk perikanan yang dapat menarik minat masyarakat dalam mengkonsumsinya. Usaha diversifikasi tersebut adalah dengan mengolah rumput laut menjadi salah satu bahan pembuatan biskuit.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) pada biskuit terhadap kesukaan panelis dan nilai kadar air dan serat kasar biskuit. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter uji pada penelitian ini yaitu uji kadar serat kasar, uji kadar air dan uji organoleptik. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari perlakuan O (Substitusi tepung rumput laut 0%), perlakuan A (Substitusi tepung rumput laut 5%), perlakuan B (Substitusi tepung rumput laut 10%), dan perlakuan C (Substitusi tepung rumput laut 15%).

Berdasarkan hasil uji kadar air, serat kasar dan uji organoleptik terhadap biskuit, ditemukan perlakuan yang terbaik yaitu perlakuan A (substitusi tepung rumput laut 5%). Hasil uji organoleptik secara keseluruhan panelis lebih menyukai biskuit perlakuan A dengan nilai rata-rata terhadap spesifikasi warna 6,33 (60%) (suka), aroma 7,00 (70%) (sangat suka), tekstur 6,40 (57%) (suka), dan rasa 6,80 (67%) (sangat suka). Kandungan kadar air perlakuan A sebesar 4,65% telah memenuhi syarat yang ditetapkan dalam mutu biskuit SNI 01-2973-2022, yaitu maksimal 5%. Kandungan kadar serat kasar perlakuan A sebesar 5,06%.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat beserta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi dengan judul Pengaruh Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) Pada Tepung Terigu Terhadap Tingkat Kesukaan, Kadar Air, dan Kadar Serat Kasar Biskuit. Maksud dari penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa menyelesaikan studi pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat dan juga salah satu penerapan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Yuspihana Fitirial, S.Pi selaku ketua pembimbing dan Bapak Ir. Purnomo, MP selaku anggota pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran serta arahan selama penelitian hingga selesai.
2. Ibu Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran yang sangat membantu dalam penulisan laporan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Hj. Siti Aisyah, M.S selaku ketua program studi Teknologi Hasil Perikanan.
4. Orang tua saya, adik-adik, serta keluarga yang telah banyak memberikan dukungan berupa doa, materi, semangat dan tenaga dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman angkatan 19 yang telah membantu dalam proses penelitian.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, perlu adanya kritik dan saran yang membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Kegunaan Penelitian .....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	3
2.2. Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	4
2.3. Biskuit.....	5
2.4. Uji Organoleptik .....	7
2.5. Kadar Air .....	7
2.6. Serat Kasar.....	8
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Alat dan Bahan .....	9
3.3. Prosedur Pengolahan Biskuit .....	10
3.4. Rancangan Penelitian.....	11
3.5. Parameter Uji .....	12
3.5.1. Uji Organoleptik .....	12
3.5.2. Uji Kadar Kimia.....	12
3.6. Hipotesis .....	13
3.7. Analisis Data.....	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Uji Organoleptik .....	20
4.1.2. Kadar Air .....	26
4.1.3. Kadar Serat Kasar .....	26
4.2. Pembahasan .....	27
4.2.1. Organoleptik .....	27
4.2.2. Kadar Air .....	44
4.2.3. Kadar Serat Kasar .....	47
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	50

5.1. Kesimpulan .....	50
5.2. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian ..... 9
3.2.	Formula Biskuit Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) ..... 10
3.3.	Data Hasil Pengamatan ..... 15
3.4.	Tabulasi Data Uji Homogenitas ..... 16
3.5.	Analisis Keragaman ..... 17
4.1.	Kadar Air Biskuit Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda ..... 26
4.2.	Kadar Serat Kasar Biskuit Dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 26
4.3.	Hasil Organoleptik Spesifikasi Warna Biskuit dengan Substitusi Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 21
4.4.	Hasil Organoleptik Spesifikasi Aroma Biskuit dengan Substitusi ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda ..... 22
4.5.	Hasil Organoleptik Spesifikasi Tekstur Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 23
4.6.	Hasil Organoleptik Spesifikasi Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 24
4.7.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Air Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 45
4.8.	Hasil Uji BNJ pada Perhitungan Kadar Air Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 46
4.9.	Hasil Perhitungan Anova Kadar Serat Kasar Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 48
4.10.	Hasil Perhitungan Organoleptik Spesifikasi Warna Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 28
4.11.	Hasil Uji Tanda Spesifikasi Warna Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 29
4.12.	Hasil Organoleptik Spesifikasi Aroma Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 32
4.13.	Hasil Tanda Spesifikasi Aroma Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 33
4.14.	Hasil Perhitungan Organoleptik Spesifikasi Tesktur Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda..... 36



4.15. Hasil Uji Tanda Spesifikasi Tekstur Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	37
4.16. Hasil Perhitungan Organoleptik Spesifikasi Rasa Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	40
4.17. Hasil Uji Tanda Spesifikasi Rasa Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	41

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
2.1.	Rumput Laut Coklat ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	3
2.2.	Tepung Rumput Laut Coklat ( <i>Eucheuma cottonii</i> ).....	4
3.1.	Diagram Alir Pengolahan Biskuit Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ).....	11
4.3.	Grafik Organoleptik Spesifikasi Warna Biskuit dengan substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	30
4.4.	Persentase Tingkat Kesukaan Panelis Uji Organoleptik terhadap Spesifikasi Warna Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ).....	31
4.5.	Grafik Organoleptik Spesifikasi Aroma Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	34
4.6.	Persentase Tingkat Kesukaan Panelis Uji Organoleptik terhadap Spesifikasi Aroma Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	35
4.7.	Grafik Organoleptik Spesifikasi Tekstur Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	38
4.8.	Persentase Tingkat Kesukaan Panelis Uji Organoleptik terhadap Spesifikasi Tekstur Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) .....	39
4.9.	Grafik Organoleptik Spesifikasi Rasa Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	42
4.10.	Persentase Tingkat Kesukaan Panelis Uji Organoleptik terhadap Spesifikasi Rasa Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ).....	43
4.11.	Grafik Rekapitulasi Uji Organoleptik Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	44
4.1.	Grafik Kadar Air Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda .....	46
4.2.	Grafik Kadar Serat Biskuit dengan substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda. ....	48

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar Score Sheet Organoleptik Uji Hedonik Substitusi Tepung Rumput Laut Coklat ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) pada Tepung Terigu terhadap Biskuit .....	55
2. Hasil Analisis Kadar Air dan Serat Kasar Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda.....	56
3. Data Hasil Uji Kadar Air Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda.....	57
4. Data Hasil Uji Kadar Serat Kasar (Berat Kering) Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda.....	59
5. Hasil Organoleptik Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda.....	60
6. Hasil Uji Tanda Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda Spesifikasi Warna.....	61
7. Hasil Uji Tanda Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda Spesifikasi Aroma .....	63
8. Hasil Uji Tanda Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda Spesifikasi Tekstur .....	65
9. Hasil Uji Tanda Biskuit dengan Substitusi Tepung Rumput Laut ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) yang Berbeda Spesifikasi Rasa.....	67
10. Dokumentasi Penelitian .....	68
11. SK Pembimbing Skripsi.....	70
12. SK Tim Penguji Skripsi .....	72
13. Lembar Konsultasi .....	73