SKRIPSI

RASIO RUMPUT LAUT(*Eucheuma spinosum*) DAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima)* PADA PEMBUATAN NORI

Oleh :

Muhammad Faishal Ammar
NIM C1061201030

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

RASIO RUMPUT LAUT(*Eucheuma spinosum*) DAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima)* PADA PEMBUATAN NORI

Oleh :

Muhammad Faishal Ammar
NIM C1061201030

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

RASIO RUMPUT LAUT(*Eucheuma spinosum*) DAN DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima)* PADA PEMBUATAN NORI

Oleh :

Muhammad Faishal Ammar
NIM C1061201030

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

RASIO RUMPUT LAUT(*Eucheuma spinosum*) dan DAUN SINGKONG (*Manihot utilissima)* PADA PEMBUATAN NORI

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

Muhammad Faishal Ammar
NIM. C1061201030

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 30/01/2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 749/UN22.3/TD.06/2025

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Maherawati, S.T.P, M.P	**Lucky Hartanti, S.T.P. M.P**
NIP. 197305122006042001	**NIP. 197503262002122002**

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Dr.Dwi Raharjo S.T.P , M.P	**Nur Endah Saputri S.T.P. M.P**
NIP. 198105132005011005	**NIP. 199105292019032020**

Disahkan Oleh:

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Prof. Dr. Ir. Donah Suswati, MP.,IPU

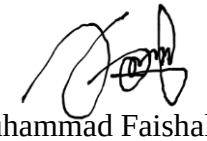
NIP. 196505301989032001

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Rasio Rumput Laut(*Eucheuma Spinosum*) Dan Daun Singkong (*Manihot Utilissima)* Pada Pembuatan Nori", adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 10 Februari 2025



Muhammad Faishal Ammar

MOTO

Hidup lah untuk memberi sebanyak-banyak nya bukan untuk menerima sebanyak-banyaknya

Nikmati perjalanan hidup selagi bisa bernafas dan jika sudah selesai boleh pulang

“Sudarmadji”

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kecamatan Pemangkat pada tanggal 28 Oktober 2002 sebagai anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bambang Sidik Wiyono dan Oktaviani. Penulis memulai jenjang pendidikan formal di SD Madrasah Ibtidaiyah I Negeri Sambas (2008-2014), pendidikan menengah pertama ditempuh penulis di SMPN 1 Pemangkat (2014-2017), pendidikan menengah atas ditempuh penulis di SMAN 1 Pemangkat dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 alhamdulillah penulis diterima diprogram studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura (UNTAN) Pontianak, Kalimantan Barat. Selama masa perkuliahan, penulis aktif dibeberapa organisasi kemahasiswaan, diantaranya menjadi anggota himpunan prodi HIMIGIPA(2020-2021), kepala divisi PP UKM Korps Sukarelawan (KSR)(2021-2022) dan anggota divisi event organizer UKM Sangserta Fakultas Pertanian. Selain itu juga penulis pernah melaksanakan magang untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah di Dinas Tanaman Pangan dan Holtikultura(DTPH) Pontianak, Kalimantan Barat. Semasa kuliah juga penulis pernah bekerja part time dibeberapa usaha swasta yang berada didaerah Pontianak.

RINGKASAN SKRIPSI

Nori merupakan salah satu produk makanan pembungkus sushi yang populer berasal dari Jepang, Bahan baku yang umum digunakan adalah rumput laut jenis Porphyra. Konsumsi nori di Indonesia menunjukkan peningkatan, minat masyarakat Indonesia terhadap nori saat ini cukup besar, terbukti dengan semakin banyaknya produk nori dalam kemasan yang dijual di supermarket. Peningkatan jumlah konsumsi nori yang cukup tinggi tidak diimbangi dengan jumlah bahan utama dari nori itu sendiri yakni rumput laut jenis *Porphyra*.

Perlu adanya alternatif bahan baku pengganti pada pembuatan nori seperti rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* yang banyak dibudidayakan di Indonesia, namun rumput laut *Eucheuma spinosum,* kurang sesuai diolah menjadi nori karena kandungan seratnya yang rendah Oleh karena itu, olahan produk nori perlu dilakukan kombinasi dengan bahan lain. *Eucheuma spinosum* dapat dikombinasikan dengan daun singkong yang mengandung serat dan pewarna yang cukup tinggi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 formulasi dan 4 kali ulangan. Analisis data menggunakan Analisis of Varian (ANOVA), kemudian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. dan untuk mengetahui formulasi terbaik dilakukan uji lanjut De Garmo. Formulasi yang digunakan pada rasio rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan penambahan daun singkong yaitu formulasi (60:40), (65:35), (70:30), (75:25), dan (80:20). Parameter yang diuji meliputi kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, uji intensitas warna serta uji organoleptik (warna, tekstur, rasa, dan aroma) untuk menentukan formulasi terbaik.

Hasil penelitian menunjukan bahwa formulasi rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan penambahan daun singkong berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, dan kadar serat kasar tetapi bepengaruh tidak nyata terhadap intensitas warna dan organoleptik. Hasil penelitian menunjukan formulasi penambahan daun singkong masih dapat digunakan dalam pembuatan nori dengan nilai kadar air 9,95%, kadar abu 24,14%, kadar serat kasar 19,84% dengan warna kuning kehijauan. dan formulasi ini (75 *Eucheuma spinosum* : 25 Daun singkong) merupakan formulasi terbaik. dengan tingkat penerimaan organoleptik dengan nilai warna 3,9, rasa 4,06, tekstur 3,83 dan aroma 3,53.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Rasio Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) dan Daun Singkong (*Manihot utilissima*) Pada Pembuatan Nori". Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Desain pangan dan Kimia Pangan di Universitas Tanjungpura Pontianak yang telah dilaksanakan pada Agustus - November 2024.

Penulis mengingat ada banyak sekali pihak yang berkontribusi memberikan bantuan, bimbingan, motivasi, serta arahan dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan sebesar – besarnya kepada Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P., IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Dr. Maherawati, S.TP, MP, selaku Ketua Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan sekaligus dosen pembimbing skripsi pertama, Lucky Hartanti, S.T.P. M.P selaku dosen pembimbing skripsi kedua, orang tua, keluarga, teman-teman dan mahasiswa ITP angkatan 2020.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk dapat menyempurnakan skripsi ini agar kedepannya menjadi motivasi untuk membangun penulis lebih baik lagi.

Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, 10 Februari 2025

Muhammad Faishal Ammar

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....

DAFTAR ISI..... i

DAFTAR TABEL..... ii

DAFTAR GAMBAR..... iii

DAFTAR LAMPIRAN..... iv

I. PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah..... 3

C. Tujuan..... 3

II. TINJAUAN PUSTAKA..... 4

A. Landasan Teori..... 4

B. Kerangka Konsep..... 11

C. Hipotesis..... 12

III. METODE PENELITIAN..... 13

A. Tempat dan Waktu Penelitian..... 13

B. Bahan dan Alat Penelitian..... 13

C. Rancangan Penelitian..... 13

D. Pelaksanaan Penelitian..... 14

E. Parameter Penelitian..... 18

F. Analisis Data..... 18

IV. PEMBAHASAN..... 19

A. Pengujian Sifat Kimiawi..... 19

B. Pengujian sifat fisik..... 24

C. Penentuan Nori Terbaik..... 30

V. PENUTUP..... 32

A. Kesimpulan..... 32

B. Saran..... 32

DAFTAR PUSTAKA..... 33

LAMPIRAN..... 36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kandungan Kimia Nori Dalam 100 g 5
Tabel 2. Komposisi Kimia *Eucheuma Spinosum* 7
Tabel 3. Kandungan Daun Singkong Dalam 100 g..... 10
Tabel 4. Formulasi Bahan Nori 14
Tabel 5. Hasil Uji BNJ Kadar Air 19
Tabel 6. Hasil Uji BNJ Kadar Abu 21
Tabel 7. Hasil Uji BNJ Kadar Serat Kasar..... 23
Tabel 8. Hasil Uji Warna Nori 24
Tabel 9. Hasil Uji Organoleptik Nori..... 27
Tabel 10. Nilai Total Perlakuan Uji De Gamo Nori 30
Tabel 11. Deskripsi Warna L* a* b* 39
Tabel 12. Nilai ^{0}hue dan Daerah Kisaran Warna Kromatisitas..... 39

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Nori..... 4
Gambar 2. *Eucheuma spinosum*..... 6
Gambar 3. Daun Singkong..... 8
Gambar 4. Diagram Pembuatan Bubur Rumput Laut..... 15
Gambar 5. Diagram Pembuatan Bubur Daun Singkong..... 16
Gambar 6. Diagram Pembuatan Nori..... 17
Gambar 7. Gambar Hasil Produk Nori..... 25

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Analisis Kadar Air 36
Lampiran 2. Analisis Kadar Abu 37
Lampiran 3. Analisis Kadar Serat Kasar 38
Lampiran 4. Analisis Intensitas Warna 39
Lampiran 5. Rancangan Penilaian Organoleptik 41
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam 43
Lampiran 7. Hasil Uji De Garmo Nori 52
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian 53

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nori merupakan salah satu produk makanan pembungkus sushi yang populer berasal dari Jepang, selama ini nori diproduksi di Jepang, Korea dan China. Bahan baku yang umum digunakan adalah rumput laut jenis Porphyra seperti *Porphyra pseudolinearis ueda* yang dikenal sebagai *Iwanori* dan *Porphyra yezoensis ueda*. Produksi *Porphyra* di Jepang diketahui sebanyak 600 ton per tahun dan 75% (Teddy, 2009). Dari total panen dijadikan nori, akan tetapi rumput laut tersebut sulit dibudidayakan di iklim tropis seperti Indonesia. 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, terbukti dengan semakin banyaknya produk nori dalam kemasan yang dijual di supermarket. Peningkatan jumlah konsumsi nori yang cukup tinggi tidak diimbangi dengan jumlah bahan utama dari nori itu sendiri yakni rumput laut jenis *Porphyra*, karena sebagian dari produk nori yang berada dipasaran diimpor dari perusahaan asing (Huda dkk., 2022). Perlu adanya alternatif bahan baku pengganti pada 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, Dalam dunia perdagangan, rumput laut ini dikenal dengan istilah *spinosum* yang berarti duri yang tajam. 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 serta terus mengalami perkembangan dalam industri pangan dan juga rumput laut *Eucheuma spinosum,* 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. *Eucheuma spinosum* dapat dikombinasikan dengan daun singkong yang mengandung serat dan pewarna yang cukup tinggi, kombinasi antara rumput laut *Eucheuma spinosum* dan daun singkong dalam pembuatan nori dapat menghasilkan produk yang lebih kaya akan nutrisi, tekstur yang unik, serta memberikan variasi rasa dan warna yang menarik (Gunawan, 2019).

Daun singkong sudah dikenal luas di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan, tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal dalam kehidupan sehari-hari, yang mana hanya dibuat untuk beberapa jenis makanan seperti rebusan, lalapan dan sebagainya (Setyobudi dkk., 2022). di Indonesia banyak sekali tanaman singkong, perkembangan rata-rata luas panen ubi kayu antara tahun 2019-2022, menunjukkan ada 9 provinsi sentra ubi kayu dengan kontribusi luas panen sebesar 87,61%. Salah satunya Provinsi Lampung dengan rata-rata luas panen mencapai 198,54 ribu hektar cukup dominan berada di urutan pertama dengan luas panen mencapai 25,02% (Suryani, 2020). Sebagian besar produksi tanaman singkong di Indonesia digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sekitar 85–90% dan sisanya diekspor. Daun singkong merupakan salah satu hasil yang berpotensi untuk dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan nori, karena daun singkong memiliki banyak kandungan nutrisi seperti protein, zat besi serta vitamin dan zat klorofil yang mencapai 18,141 mg/l (Dharmadewi, 2020), sehingga dalam pembuatan makanan sangat bermanfaat untuk kesehatan (Green, 2023). Daun singkong memiliki kandungan serat yang cukup tinggi yaitu daun singkong mengandung serat kasar sebesar 5,3% (Indriyani & Subekti, 2017). Daun singkong dapat dikombinasikan dengan rumput laut *Eucheuma spinosum* dalam pembuatan nori. Hal ini membuka peluang baru dalam pengembangan produk nori yang inovatif dan ramah lingkungan karena dengan memanfaatkan bahan lokal, kita dapat mengurangi ketergantungan pada bahan impor dan meningkatkan kemandirian pangan suatu negara.

diperlukan penelitian untuk mengolah produk nori dengan penambahan daun singkong. Berdasarkan hal tersebut, perbandingan antara rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan daun singkong dalam pembuatan nori diperlukan untuk meningkatkan kandungan serat serta memberikan warna yang menarik. sehingga

dilakukan perbandingan antara rumput laut dengan daun singkong untuk memperoleh formulasi terbaik nori pada produk akhir.

B. Rumusan Masalah

Belum diketahui formulasi rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* dan daun singkong yang dapat menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori nori terbaik.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi rumput laut jenis *Eucheuma spinosum* dan daun singkong yang menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori nori terbaik.