

**PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT
LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG
TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK NORI**

SKRIPSI



Oleh:

FAIZATUL LAILIAH
NPM. 19033010044

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK NORI

SKRIPSI



Disusun oleh:

FAIZATUL LAILIAH
NPM. 19033010044

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT
LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG
TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK NORI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memenuhi Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

**FAIZATUL LAILIAH
NPM. 19033010044**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK NORI

Disusun oleh:

FAIZATUL LAILIAH
NPM. 19033010044

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Pada 08 Januari 2024

Pembimbing I



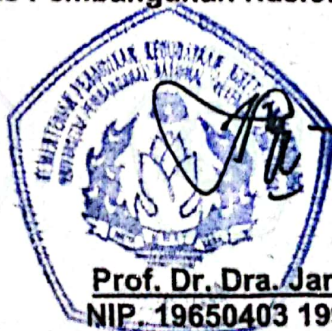
Ir. Ulya Sarofa, M.M.
NIP. 19630516 198803 2 001

Pembimbing II



Andre Yusuf Trisna P., S.T.P., M.Sc.
NPT. 171 19891217 064

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



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar, Telp. (031) 8782179, Fax. (031) 8782257
Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Faizatul Lailiah
NPM : 19033010044
Program Studi : Teknologi Pangan

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

**PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT LAUT
(*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG TERHADAP
KARAKTERISTIK SNACK NORI**

Surabaya, 09 Januari 2024

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.



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

2.



Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.
NIP. 19630708 198903 2 002

3.



Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes.
NPT. 20219710602215

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faizatul Lailiah
NPM : 19033010044
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Pengaruh Proporsi Bayam (*Amaranthus tricolor L.*) dan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Penambahan Tepung Bandeng terhadap Karakteristik *Snack Nori*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dan 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 orang lain yang sudah ada.

Surabaya, 09 Januari 2024

Pembuat Pernyataan



Faizatul Lailiah
NPM. 19033010044

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi mengenai **“PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG TERHADAP KARAKTERISTIK *SNACK NORI*”** dengan baik. Skripsi ini disusun untuk melengkapi persyaratan kurikulum yang harus dijalani guna menyelesaikan studi tingkat Strata 1 Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan proposal penelitian ini tidaklah lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih atas bantuan dan bimbingan selama persiapan dan pelaksanaan kerja praktik ini hingga selesainya laporan kerja praktik ini, kami sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP. M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur serta dosen penguji proposal dan laporan hasil penelitian yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi.
3. Ir. Ulya Sarofa, M.M. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes. selaku dosen penguji proposal dan laporan hasil penelitian serta ujian lisan yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi.
6. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P. selaku dosen penguji ujian lisan yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyusunan skripsi.
7. Terima kasih kepada Orang Tua dan seluruh keluarga yang telah mendoakan setiap langkah penulis, memberikan kasih sayang, dukungan, dan semangat yang begitu besar.

8. Terima kasih kepada Achmad Wahyu, Sania Khoiri, Alfiya Dewi, Kavita Angel, Nadia rahma, dan Faishal Hakim selaku teman terdekat yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat untuk penulis.
9. Terima kasih kepada Addo Attahalsyah, dan Widhy Rahmat selaku teman dalam menjalani penelitian yang telah membantu dan memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi penulis.
10. Terima kasih kepada ikan-ikan Rara, Nisak, Aliyah, Zulfiqa, Ninda, dan Farah selaku teman terdekat yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat untuk penulis.
11. Terima kasih untuk teman-teman Teknologi Pangan 2019 dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 09 Januari 2024

Penulis

PENGARUH PROPORSI BAYAM (*Amaranthus tricolor* L.) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BANDENG TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK NORI

FAIZATUL LAILIAH
NPM. 19033010044

INTISARI

Nori umumnya terbuat dari rumput laut *Porphyra* yang merupakan rumput laut yang tidak banyak ditemui di Indonesia. Alternatif lainnya dalam pembuatan nori adalah dengan memanfaatkan rumput laut yang banyak dibudidayakan di Indonesia yaitu *Eucheuma cottonii* yang tinggi karagenan. Bayam memiliki kandungan klorofil yang dapat memberikan warna hijau pada nori, dan tepung bandeng menambah kandungan protein pada *snack* nori. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh proporsi bayam dan *Eucheuma cottonii* dengan penambahan tepung bandeng terhadap karakteristik *snack* nori, serta menentukan formulasi *snack* nori terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor dan dua kali ulangan. Faktor I yaitu proporsi bayam : rumput laut (60:40, 40:60, 20:80) dan faktor II yaitu penambahan tepung bandeng (2%, 3%, 4%). Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian pada sampel perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan proporsi bayam dan rumput laut 60:40 dengan penambahan tepung bandeng 4% yang menghasilkan *snack* nori dengan nilai kadar air 2,57%, kadar abu 23,67%, kadar protein 37,99%, kadar lemak 16,48%, rendemen 8,29%, daya patah 2,35N, uji warna yang meliputi (nilai L 42,23, nilai a* (-2,24), dan nilai b* 8,41), dan uji organoleptik tekstur 5,24 (sedikit suka), warna 5,40 (sedikit suka), aroma 4,60 (netral), dan rasa 5,40 (sedikit suka), serta memiliki kadar Fe sebesar 32,589 mg/100gr.

Kata kunci: *snack* nori, bayam, rumput laut, *Eucheuma cottonii*, tepung bandeng

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
INTISARI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Nori	4
B. Hidrokoloid	6
C. Bahan Pembuatan <i>Snack</i> nori	8
a) Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>)	8
b) Bayam Cabut (<i>Amaranthus tricolor</i> L.)	11
c) Tepung Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	13
D. Proses Pembuatan <i>Snack</i> nori	15
E. Analisis Keputusan	18
F. Landasan Teori	19
G. Hipotesa	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Bahan Penelitian	24
C. Alat Penelitian	24
D. Metodologi Penelitian	24
E. Prosedur Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Analisis Bahan Baku	32
B. Hasil Analisis Produk <i>Snack</i> nori	35
C. Analisis Keputusan	61
D. Analisis Perlakuan Terbaik	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Karakteristik Nori <i>Porphyra</i>	6
Tabel 2.	Standar Mutu Produk Nori	6
Tabel 3.	Komposisi Gizi Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	10
Tabel 4.	Kandungan Gizi Bayam Cabut Hijau dalam 100 g	12
Tabel 5.	Kandungan Gizi Ikan Bandeng	14
Tabel 6.	Hasil Analisis Bayam	32
Tabel 7.	Hasil Analisis Rumput Laut.....	33
Tabel 8.	Hasil Analisis Tepung Bandeng	34
Tabel 9.	Nilai rata-rata rendemen snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	36
Tabel 10.	Nilai rata-rata kadar air snack nori perlakuan bayam : rumput laut....	38
Tabel 11.	Nilai rata-rata kadar air snack nori perlakuan konsentrasi tepung bandeng	39
Tabel 12.	Nilai rata-rata kadar abu snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	40
Tabel 13.	Nilai rata-rata kadar protein snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	43
Tabel 14.	Nilai rata-rata kadar lemak snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	45
Tabel 15.	Nilai rata-rata daya patah snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	48
Tabel 16.	Nilai rata-rata uji warna snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng	50
Tabel 17.	Nilai rata-rata organoleptik tekstur snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng.....	55
Tabel 18.	Nilai rata-rata organoleptik warna snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng.....	57
Tabel 19.	Nilai rata-rata organoleptik aroma snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng.....	59
Tabel 20.	Nilai rata-rata organoleptik rasa snack nori perlakuan proporsi bayam : rumput laut dengan penambahan tepung bandeng.....	60
Tabel 21.	Analisis Keputusan snack nori bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng.....	63
Tabel 22.	Hasil analisis kadar Fe perlakuan terbaik.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Nori.....	4
Gambar 2.	Rumput Laut <i>Eucheuma cottonii</i>	8
Gambar 3.	Bayam Cabut Hijau.....	12
Gambar 4.	Bandeng.....	13
Gambar 5.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Bandeng.....	18
Gambar 6.	Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Snack</i> nori.....	19
Gambar 7.	Diagram Alir Persiapan Daun Bayam	29
Gambar 8.	Diagram Alir Persiapan Rumput Laut.....	29
Gambar 9.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Bandeng yang dimodifikasi	30
Gambar 10.	Diagram Alir Pembuatan <i>Snack</i> nori yang dimodifikasi.....	31
Gambar 11.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap rendemen <i>snack</i> nori.....	36
Gambar 12.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap kadar abu <i>snack</i> nori.....	41
Gambar 13.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap kadar protein <i>snack</i> nori.....	43
Gambar 14.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap kadar lemak <i>snack</i> nori.....	46
Gambar 15.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap daya patah <i>snack</i> nori.....	48
Gambar 16.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap lightness <i>snack</i> nori.....	51
Gambar 17.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap a* <i>snack</i> nori.....	52
Gambar 18.	Hubungan antara perlakuan proporsi bayam dan rumput laut dengan penambahan tepung bandeng terhadap b* <i>snack</i> nori.....	53