

**PENGARUH PROSES PERENDAMAN TERHADAP MUTU SENSORI
DAN FISIKOKIMIA NORI BERBAHAN DASAR PARE
(*Momordica charantia L.*)**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

KADEK JULI ARDANI

1212006018

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

**PENGARUH PROSES PERENDAMAN TERHADAP MUTU SENSORI
DAN FISIKOKIMIA NORI BERBAHAN DASAR PARE
(*Momordica charantia L.*)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu
dan Teknologi Pangan**



**KADEK JULI ARDANI
1212006018**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini merupakan hasil dari karya saya sendiri, seluruh kutipan dan referensi telah saya cantumkan dengan benar.

Nama : Kadek Juli Ardani

NIM : 1212006018

Tanda Tangan :



Tanggal : Agustus 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Kadek Juli Ardani

NIM : 1212006018

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Pengaruh Proses Perendaman terhadap Mutu Sensori dan Fisikokimia Nori Berbahan Dasar Pare (*Momordica charantia L.*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Dr.agr. Wahyudi David, S.TP., M.Sc ()

Pembimbing 2 : Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si ()

DEWAN PENGUJI

Penguji : Nurul Asiah, ST.MT ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 1 September 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas berkat rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pangan pada program studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie dengan jurul penelitian **Pengaruh Proses Perendaman terhadap Mutu Sensori dan Fisikokimia Nori Berbahan Dasar Pare (*Momordica charantia L.*)**. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini melibatkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari awal masa perkuliahan hingga pada penyusunan tugas akhir ini. Pada bagian ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Yayasan Pendidikan Bakrie yang telah memberikan beasiswa secara penuh kepada penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini penulis menyelesaikan tugas akhir, bantuan dana pendidikan ini sangat berarti bagi penulis karena tanpa bantuan ini penulis tidak bisa menyelesaikan perkuliahan.
2. Bapak Kurnia Ramadhan, Ph.D. selaku Kepala program studi Ilmu dan Teknologi pangan yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, bantuan, dan nasihat kepada penulis.
3. Dr.agr. Wahyudi David, S.TP., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang senantiasa memberikan pendampingan, arahan, bimbingan, dukungan, saran, dan waktu kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan pendampingan, arahan, bimbingan, dukungan, saran, dan waktu kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Ibu Nurul Asial, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah membantu memberikan kritik dan saran kepada penulis.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Bakrie yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan nasihat kepada penulis.
7. Kepada seluruh laboran dan kepala laboran yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian dan senantiasa membantu penulis.

8. Bapak I Made Purna dan Ibu Ketut Budi Artini selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan, kasing sayang, nasihat, dan doa kepada penulis hingga sampai di titik ini.
9. Gede Setia Widianara selaku kakak kandung penulis yang telah memberikan dukunganm kasih sayang, nasihat, dan doa kepada penulis hingga saat ini.
10. Teman-teman seperjuangan penulis Amelia, Hani, Meira, Syifa, Farhan, Widia, Zeta, Dinda dan teman-teman seangkatan ITP 2021 Universitas Bakrie yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
11. Seluruh panelis yang telah bersedia berkontribusi dan meluangkan waktu dalam penelitian ini.
12. Kakak-kakak dan teman-teman Marooners BM (Kak Bagus, Kak Enik, Kak Purma, Kak Manik, Nia, Adit, Nita, Yuli, dan Suma) yang telah memberikan dukungan penuh kepada penulis selama berada di rantauan.
13. Seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
14. Terima kasih kepada Kadek Juli Ardani karena telah berjuang sampai di titik ini, telah kuat, bertahan, dan selalu bersemangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis merasa bangga kepada diri sendiri karena telah berhasil melewati fase ini dan akan terus berlanjut ke fase berikutnya. Semoga pencapaian ni menjadi awal dari perjalanan penulis menuju sesuatu yang lebih besar kedepannya.

Dalam penelitian dan penyelesaian tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan. Penulis berharap hasil penelitian tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan tidak menimbulkan kerugian dari pihak manapun.

Jakarta, Agustus 2025



Kadek Juli Ardani

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini sebagai mahasiswa Universitas Bakrie:

Nama : Kadek Juli Ardani
NIM : 1212006018
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pengaruh Proses Perendaman terhadap Mutu Sensori dan Fisikokimia Nori
Berbahan Dasar Pare (*Momordica charantia L.*)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie memiliki hak untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya selaku penulis dan pemilik Hak Cipta untuk keperluan akademik.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Tanggal : Agustus 2025

Yang Menyatakan,



(Kadek Juli Ardani)

**PENGARUH PROSES PERENDAMAN TERHADAP MUTU SENSORI
DAN FISIKOKIMIA NORI BERBAHAN DASAR PARE**

(Momordica charantia L.)

Kadek Juli Ardani

ABSTRAK

Nori merupakan salah satu produk pangan berupa lembaran kering yang terbuat dari rumput laut jenis *Porphyra*. Akan tetapi, rumput laut jenis ini tidak tumbuh di perairan Indonesia. Sehingga terdapat beberapa inovasi produk nori yang menggunakan bahan baku lokal. Penelitian ini mengembangkan inovasi nori berbahan dasar pare (*Momordica charantia L.*) sebagai alternatif produk nori dengan bahan baku lokal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh proses perendaman daging buah pare (konsentrasi garam: 0, 50, dan 100 g/L dengan waktu: 90 dan 150 menit) terhadap mutu sensori dan fisikokimia nori pare. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Mutu sensori diuji dengan uji hedonik dan CATA pada 30 orang panelis, sedangkan mutu fisikokimia meliputi kadar air dengan metode oven dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah pada perendaman 50 g/L garam selama 90 menit (sampel 325) dengan skor keseluruhan (*overall*) tertinggi (5.00). Hasil uji kadar air menunjukkan semua sampel memenuhi SNI maksimal 14% dengan hasil 9,06 – 12,95%. Kemudian, pada uji aktivitas antioksidan diketahui bahwa nori pare termasuk kategori sedang dengan nilai IC50 yaitu 140,868 ppm, lebih rendah daripada ekstrak pare segar yang memiliki nilai IC50 yaitu 117,604 ppm dikarenakan proses pengolahan. Berdasarkan hal tersebut, nori berbahan dasar pare dapat dijadikan sebagai alternatif nori inovatif berbahan lokal dengan mutu yang baik.

Kata kunci: Aktivitas Antioksidan, CATA (*Check-All-That-Apply*), Hedonik, Nori, Pare.

***INFLUENCE OF SOAKING PROCESS ON THE SENSORY AND
PHYSICOCHEMICAL QUALITY OF NORI BASED ON PARE***

(Momordica charantia L.)

Kadek Juli Ardani

ABSTRACT

Nori is a dried sheet food product made from Porphyra seaweed. However, this type of seaweed does not grow in Indonesian waters. So there are several nori product innovations that use local raw materials. This research developed a bitter melon (Momordica charantia L.) based nori innovation as an alternative to nori products with local raw materials. The purpose of this study was to determine the effect of bitter melon flesh soaking process (salt concentration: 0, 50, and 100 g/L with soaking time of 90 and 150 minutes) on the sensory and physicochemical quality of bitter melon nori. The research design used was a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 3 replications. Sensory quality was tested by hedonic and CATA tests on 30 panelists, while physicochemical quality included moisture content by oven method and antioxidant activity by DPPH method. The results showed that the best treatment was 50 g/L salt immersion for 90 minutes (sample 325) with the highest overall score (5.00). The results of the water content test showed that all samples met the SNI maximum of 14% with the results of 9.06 - 12.95%. Then, in the antioxidant activity test, it is known that bitter melon nori is included in the moderate category with an IC50 value of 140.868 ppm, lower than fresh bitter melon extract which has an IC50 value of 117.604 ppm due to processing. Based on this, bitter melon-based nori can be used as an alternative to innovative nori made from local ingredients with good quality.

Keywords: Antioxidant Activity, CATA (Check-All-That-Apply), Hedonic, Nori, Bitter melon.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined. 1
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined. 4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. METODE PENELITIAN.....	6
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	6
2.2 Alat dan Bahan	6
2.3 Rancangan Penelitian	7
2.4 Prosedur Penelitian.....	8
2.5 Analisis Sensori	11
2.6 Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	12
2.7 Uji Kadar Air.....	14
2.8 Analisis Data	15
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
3.1 Sampel Penelitian	17
3.2 Parameter Sensori (Hedonik)	18
3.3 Parameter Sensori (CATA)	21
3.4 Parameter Kadar Air.....	38
3.5 Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	35
BAB IV. SIMPULAN DAN SARAN.....	47
4.1 Kesimpulan	47

4.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Penelitian	8
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Nori Pare.....	11
Gambar 3. Diagram Alir Uji Kadar Air Nori Pare.....	15
Gambar 4. Sampel Penelitian.....	17
Gambar 5. Symmetric Plot Nori Berbahan Dasar Pare.....	26
Gambar 6. Grafik PCoA Atribut Sensori Sampel Nori.....	28
Gambar 7. Sampel 412 dengan Produk Ideal.....	31
Gambar 8. Sampel 325 dengan Produk Ideal.....	33
Gambar 9. Sampel 931 dengan Produk Ideal.....	34
Gambar 10. Sampel 248 dengan Produk Ideal.....	35
Gambar 11. Sampel 652 dengan Produk Ideal.....	36
Gambar 12. Sampel 167 dengan Produk Ideal.....	37
Gambar 13. Grafik Kadar Air Nori Pare.....	38
Gambar 14. Grafik % Aktivitas Antioksidan pada Asam Askorbat	41
Gambar 15. Grafik Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Pare	43
Gambar 16. Grafik % Aktivitas Antioksidan Nori Berbahan Dasar Pare.....	45
Gambar 17. Grafik Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Pare & Nori Pare	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konsentrasi Larutan Garam dan Lama Perendaman.....	7
Tabel 2. Hasil Uji Hedonik Nori Pare.....	18
Tabel 3. Hasil <i>Cochran's Q Test</i>	22
Tabel 4. Hasil Analisis <i>Multiple Pairwise Comparisons</i>	23
Tabel 5. <i>Penalty Analysis Summary</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Linimasa Kegiatan Penelitian	53
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Penelitian	54
Lampiran 3. Formulir Uji Hedonik	55
Lampiran 4. Formulir CATA (<i>Check All That Apply</i>)	60
Lampiran 5. Data <i>Post Hoc</i> Uji Hedonik	62
Lampiran 6. Data Hasil Uji Sensori CATA	63
Lampiran 7. Hasil Uji Kadar Air Nori berbahan dasar Pare	71
Lampiran 8. Hasil Uji Antioksidan	72
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	74
Lampiran 10. Asumsi Perhitungan Harga Nori Pare	76