

**KARAKTERISTIK *TORTILLA CHIPS* UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG
JEWAWUT, DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

SKRIPSI



Oleh :

DEA DINDA SENDY NATASYARI
NPM. 19033010017

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**KARAKTERISTIK TORTILLA CHIPS UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG
JEWAWUT, DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

SKRIPSI



Oleh :

DEA DINDA SENDY NATASYARI
NPM. 19033010017

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR,
SURABAYA**

2025

**KARAKTERISTIK TORTILLA CHIPS UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG
JEWAWUT, DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

SKRIPSI

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

Oleh

DEA DINDA SENDY NATASYARI

NPM. 19033010017

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK *TORTILLA CHIPS* UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG
JEWAWUT, DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

Disusun Oleh :

DEA DINDA SENDY NATASYARI

NPM. 19033010017

**Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada tanggal 30 Januari 2025**

Pembimbing I



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes

NIP. 197012252021212010

Pembimbing II



Dr. Rosida, S.TP. M.P.

NIP. 197102192021212004

Mengetahui

**Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Dea Dinda Sendy Natasyari
NPM : 19033010017
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) SKRIPSI Ujian Lisan Periode III Semester
Ganjil TA. 2024/2025 dengan judul:

**KARAKTERISTIK TORTILLA CHIPS UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG JEWAWUT,
DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

Surabaya, 24 Januari 2025

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes
NIP. 197012252021212010

2.

Ir. Ulya Sarofa, M.M.
NIP. 196305161988032000

3.

Anugerah Dany P. S.TP., M.P., M.Sc.
NIP. 198811082022031003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP. M.P.
NIP. 197102192021212004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Dinda Sendy Natasyari
NPM : 19033010017
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains
Judul : Karakteristik *Tortilla Chips* Untuk Pencegahan Stunting
(Dengan Kajian Proporsi Tepung Jagung Kuning, Tepung
Jewawut, Dan Tepung Keong Sawah)

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

Pernyataan ini saya buat 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, 25 Januari 2025

Pembuat Pernyataan



Dea Dinda Sendy Natasyari

19033010017

**KARAKTERISTIK *TORTILLA CHIPS* UNTUK PENCEGAHAN STUNTING
(DENGAN KAJIAN PROPORSI TEPUNG JAGUNG KUNING, TEPUNG
JEWAWUT, DAN TEPUNG KEONG SAWAH)**

DEA DINDA SENDY NATASYARI

NPM. 19033010017

INTISARI

Stunting merupakan kondisi dimana tinggi badan seseorang lebih pendek dibanding tinggi badan orang lain seusianya. Keseimbangan zat gizi makro dan mikro sangat diperlukan untuk pencegahan stunting. *Tortilla chips* merupakan salah satu makan ringan yang umumnya berbahan baku jagung. Peningkatan kandungan protein, kalsium dan zat besi pada produk olahan jagung kuning dapat dilakukan dengan substitusi dari bahan pangan lokal, salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kandungan protein adalah tepung jewawut dan tepung keong sawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi tepung jagung kuning dan tepung jewawut dengan penambahan tepung keong sawah sehingga didapatkan perlakuan terbaik berdasarkan sifat kimia, fisik, dan organoleptik. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor dan dua kali ulangan, yaitu proporsi tepung jagung kuning dan tepung jewawut (70:30, 60:40, 50:50) dan penambahan tepung keong sawah (10%, 20%, dan 30%). Data dianalisa menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Perlakuan terbaik diperoleh dari proporsi tepung jagung kuning dan tepung jewawut (60:40) serta penambahan tepung keong sawah sebanyak 30% yang menghasilkan produk dengan kadar air 4,03 %, kadar abu 3,91%, kadar protein 13,97%, kadar lemak 16,08%, kadar karbohidrat 62,02%, kalori 448,65 kkal, daya patah 10,04 N, kadar kalsium 951,38 mg/100 gr dan kadar zat besi 37,58 mg/100 gr, serta atribut sensori yang didapatkan adalah rasa asin 3,50 (rendah), rasa gurih 5,50 (sedang), aroma gurih 5,50 (sedang), warna kuning kecokelatan 6,21 (tinggi) dan kerenyahan 8,07 (tinggi).

Kata kunci: *Tortilla chips*, tepung jagung kuning, tepung jewawut, tepung keong sawah, stunting

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Karakteristik *Tortilla Chips* Untuk Pencegahan Stunting (Dengan Kajian Proporsi Tepung Jagung Kuning, Tepung Jewawut, Dan Tepung Keong Sawah)”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat Sarjana Teknik (S1) program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Kemudahan dan kelancaran selama pelaksanaan hingga skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, kami menyampaikan ucapan terimakasih antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida. S.TP. M.P., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan dosen pembimbing II.
3. Dr. Dedin F.R., S.TP, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, motivasi, saran serta bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ir. Ulya Sarofa M.M. dan Anugerah Dany P, S.TP. M.P., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran sehingga penulis dapat menyempurnakan skripsi ini.
5. Staff laboratorium yang telah membantu dalam pelaksanaan pengujian di laboratorium.
6. Ayah, Ibu, Kakak, Made dan segenap keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan secara moral, material, dan spiritual untuk penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teman – teman Teknologi Pangan angkatan 2019, khususnya Arlinda Putri, Intan Putri, Devia Patsa, Sidta Putrirachman dan semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi dan inspirasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan skripsi ini belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan di dalamnya, maka dari itu saran dan kritik yang mendukung kesempurnaan skripsi ini sangat kami harapkan. Semoga dengan disusunnya skripsi ini dapat bermanfaat secara umum bagi

perkembangan ilmu Teknologi Pangan di Program Studi Teknologi Pangan,
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur pada khususnya.

Surabaya, 19 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Tortilla Chips</i>	5
B. Bahan Utama Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	7
1. Tepung Jagung Kuning	7
2. Tepung Jewawut	9
3. Tepung Keong Sawah	11
C. Nikstamalisasi.....	12
D. Bahan Penunjang Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	13
1. Tepung Tapioka.....	13
2. Garam	14
3. Gula.....	15
4. Lada	15
5. Bawang Putih	16
6. <i>Baking Powder</i>	16
7. Minyak jagung	17
8. Air.....	18
E. Proses Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	19
F. <i>Quantitative Descriptive Analysis</i> (QDA)	20
G. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....	21
H. Stunting	21
I. Analisis Keputusan.....	22
J. Landasan Teori	22
K. Hipotesis	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
B. Bahan Penelitian	28
C. Alat Penelitian	29
D. Metode Penelitian.....	29
E. Parameter Penelitian	30
F. Prosedur Penelitian	31
1. Pembuatan Tepung Jagung Kuning.....	32
2. Pembuatan Tepung Jewawut	33
3. Pembuatan Tepung Keong Sawah	34
4. Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Analisa Bahan Baku	36
B. Analisa Produk.....	40
1. Kadar Air.....	40
2. Kadar Abu.....	42
3. Kadar Protein.....	44
4. Kadar Lemak	46
5. Kadar Karbohidrat.....	48
6. Daya Patah	50

7. Kalori	53
8. Uji Organoleptik	55
a) Analisa Deskriptif	55
b) <i>Principal Component Analysis</i> (PCA)	57
9. Analisa Keputusan	63
10. Analisa Perlakuan Terbaik	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Tortilla Chips</i>	5
Gambar 2. Jagung Kuning	7
Gambar 3. Biji Jewawut (<i>Setaria italica</i>)	9
Gambar 4. Keong Sawah (<i>Pila ampullaceae</i>).....	11
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	18
Gambar 6. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Jagung Kuning	31
Gambar 7. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Jewawut	32
Gambar 8. Diagram Alir Proses Pembuatan Keong Sawah.....	33
Gambar 9. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Tortilla Chips</i>	34
Gambar 10. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kadar Air <i>Tortilla Chips</i>	41
Gambar 11. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kadar Abu <i>Tortilla Chips</i>	43
Gambar 12. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kadar Protein <i>Tortilla Chips</i>	45
Gambar 13. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kadar Lemak <i>Tortilla Chips</i>	47
Gambar 14. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kadar Karbohidrat <i>Tortilla Chips</i>	49
Gambar 15. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Daya Patah <i>Tortilla Chips</i>	52
Gambar 16. Hubungan Antara Proporsi Tepung Jagung Kuning Dan Tepung Jewawut Dengan Penambahan Tepung Keong Sawah Pada Kalori <i>Tortilla Chips</i>	54
Gambar 17. Grafik <i>Spider Web</i> Data Atribut Sensori.....	56
Gambar 18. Grafik <i>scree plot</i>	58
Gambar 19. Grafik <i>score plot</i>	59
Gambar 20. Grafik <i>loading plot</i>	60
Gambar 21. Grafik <i>biplot plot</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Makanan Ringan Ekstrudat.....	6
Tabel 2. Komposisi Kimia Jagung kuning	8
Tabel 3. Komposisi Kimia Tepung Jagung kuning	8
Tabel 4. Kandungan Gizi Tepung Jewawut	11
Tabel 5. Kandungan Gizi Keong Sawah per 100 g bahan	12
Tabel 6. Komponen Kimia Tepung Tapioka.....	13
Tabel 7. Kandungan Gizi Gula Pasir.....	14
Tabel 8. Kandungan Asam Lemak Dalam Minyak jagung.....	16
Tabel 9. Kategori dan Ambang Batas Stunting	17
Tabel 10. Angka Kecukupan Protein Balita Menurut Umur	20
Tabel 11. Analisa Bahan Baku Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut	36
Tabel 12. Analisa Bahan Baku Tepung Keong Sawah	38
Tabel 13. Hasil Analisa Kadar Air <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	40
Tabel 14. Hasil Analisa Kadar Abu <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	42
Tabel 15. Hasil Analisa Kadar Protein <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	44
Tabel 16. Hasil Analisa Kadar Lemak <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	46
Tabel 17. Hasil Analisa Kadar Karbohidrat <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	48
Tabel 18. Hasil Analisa Daya Patah <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	51
Tabel 19. Hasil Analisa Kalori <i>Tortilla Chips</i> dari Proporsi Tepung Jagung Kuning dan Tepung Jewawut dengan Penambahan Tepung Keong Sawah	53
Tabel 20. Hasil Pengujian Atribut Sensori	55
Tabel 21. Nilai <i>Eigen</i> Atribut Sensori <i>Tortilla Chips</i>	57
Tabel 22. Perhitungan Analisa Keputusan.....	65
Tabel 23. Analisa Kadar Kalsium dan Kadar Zat Besi	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Metode Analisis.....	80
Lampiran 2. Data Analisis.....	84
Lampiran 3. Uji Organoleptik	98
Lampiran 4. Lembar Persetujuan dan Riwayat Kesehatan	100
Lampiran 5. Prosedur Training Uji Cita Rasa.....	101
Lampiran 6. Form Training Identifikasi Rasa.....	102
Lampiran 7. Form Training Identifikasi Aroma	103
Lampiran 8. Form Training Uji Intensitas Rasa	104
Lampiran 9. Form Training Uji Intensitas Aroma.....	105
Lampiran 10. Kuisisioner Uji Deskriptif	106
Lampiran 11. Proses Pembuatan dan Analisa Produk.....	107
Lampiran 12. Hasil Uji Lab.....	108