

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG KEONG
SAWAH DENGAN KONSENTRASI NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA KERUPUK**

SKRIPSI



Oleh:
REZLANY DINDA KARTIKA
NPM: 1433010040

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

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG TAPIOKA DAN TPUNG KEONG SAWAH
DENGAN PENAMBAHAN NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK**

Disusun Oleh :

REZLANY DINDA KARTIKA
NPM. 1433010040

**Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima
Oleh Tim Penguji Pada Tanggal 24 Januari 2020**

Pembimbing I



Ir. Ulya Sarofa, MM.

NIP. 19630516 198803 2 001

Pembimbing II



Ir. Enny Karti Basuki S, MP.

NIP. 19560213 198803 2001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Rezlany Dinda Kartika

NPM : 1433010040

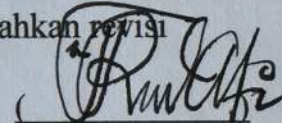
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / ~~Teknik Industri~~ / Teknologi
Pangan / ~~Teknik Lingkungan~~ / ~~Teknik Sipil~~

Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ / SKRIPSI / TUGAS
AKHIR Ujian Lisan Periode III , TA 2019/2020 .

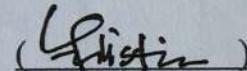
Dengan judul : PENGARUH PROPORSI TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG KEONG SAWAH
DENGAN KONSENTRASI NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi

1. Dr. Ir. Sri Winarti, MP.

()

2. Dr. Drh. Ratna Y, MP.

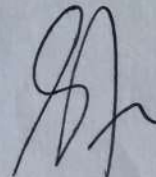
()

3. Dr. Rosida, S.TP, MP.

()

Surabaya, 17 Januari 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Ir. Ulya Sarofa, MM

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rezlany Dinda Kartika

NPM : 1433010040

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul : Pengaruh Proporsi Tepung Tapioka dan Tepung Keong Sawah
Dengan Penambahan Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik
Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk

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

Surabaya, 24 Januari 2020

Pembuat Pernyataan



Rezlany Dinda Kartika
NPM. 1433010040

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT Pencipta dan Penguasa seluruh alam semesta yang telah memberikan petunjuk dan ridha-Nya kepada penulis, sehingga penulisan Laporan Hasil Penelitian yang berjudul “ Pengaruh Proporsi Tepung Tapioka dan Tepung Keong Sawah dengan Konsentrasi Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Hasil Penelitian Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi Strata-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan Hasil Penelitian Skripsi ini tidak dapat terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ir. Ulya Sarofah, MM selaku Dosen Pembimbing I dan Ir. Enny Karti BS., MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini
4. Dr. Rosida, S.TP, MP dan Anugerah Dany P, S.TP., MP, M,Sc selaku dosen penguji seminar hasil penelitian yang telah memberikan waktu, motivasi, saran dan bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian.
5. Dr. Ir. Sri Winarti, MP, Dr. Rosida, S.TP, MP dan Dr. Drh. Ratna Yulistiani, MP selaku dosen penguji lisan atas motivasi, semangat, saran-saran dan masukan yang telah diberikan sehingga penyusun dapat menyempurnakan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya, kakak-kakak saya, serta keluarga atas segala doa, motivasi dan dukungan material dan spiritual yang diberikan hingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini
7. Teman – teman Teknologi Pangan Angkatan 2014 yang telah mendukung penelitian dan Mbak Rani, Mas Taufiq, Mas Khadik, yang telah membantu selama penelitian di Laboratorium.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulisan sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
INTISARI	
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kerupuk.....	4
B. Proses Pengolahan Kerupuk.....	5
1. Pembuatan adonan	5
2. Pengukusan	5
3. Pengeringan	7
4. Penggorengan	9
C. Bahan Baku Pembuatan Kerupuk	11
1. Keong sawah (<i>Pila ampullacea</i>)	11
2. Tepung tapioka	14
3. Natrium bikarbonat.....	16
D. Bahan Tambahan Pembuatan Kerupuk	17
1. Bawang Putih	17
2. Garam.....	17
3. Gula	18
4. Ketumbar	18
5. Air.....	18
E. Analisa Keputusan	19
F. Landasan Teori.....	19
G. Hipotesis.....	21
BAB III BAHAN DAN METODE	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Bahan	22
C. Alat	22
D. Metodologi	22
1. Faktor berubah	23
2. Faktor tetap	24
E. Parameter yang diamati	24
1. Bahan baku tepung tapioka	24
2. Mutu produk	24
F. Prosedur penelitian	25
1. Pembuatan tepung keong sawah	24
2. Pembuatan kerupuk keong sawah	27

BAB IV PEMBAHASAN	29
A. Hasil analisa bahan baku	29
B. Hasil analisa produk kerupuk	29
1. Kadar Air	29
2. Kadar Abu.....	31
3. Kadar Protein.....	34
4. Kadar Lemak	35
5. Kadar Pati.....	36
6. Karbohidrat By Different.....	37
7. Daya Kembang	39
8. Daya Patah.....	41
C. Uji Organoleptik	44
1. Uji Kesukaan Rasa	44
2. Uji Kesukaan Warna	45
3. Uji Kesukaan Aroma	46
4. Uji Kesukaan Kerenyahan	47
D. Analisa Keputusan.....	48
BAB V KESIMPULAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
Daftar Pustaka	51
Lampiran	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Alir Pembuatan Kerupuk	11
Gambar 2 Keong Sawah.....	12
Gambar 3 Diagram Alir Pembuatan Tepung Keong Mas	14
Gambar 4 Diagram Alir Pembuatan Tepung Keong Sawah	26
Gambar 5 Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Keong Sawah	28
Gambar 6 Grafik Kadar Air Kerupuk Keong Sawah	30
Gambar 7 Grafik Kadar Abu Kerupuk Keong Sawah	33
Gambar 8 Grafik Daya Kembang Kerupuk Keong Sawah.....	40
Gambar 9 Grafik Daya Patah Kerupuk Keong Sawah.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Syarat Mutu Kerupuk Ikan Berdasarkan SNI 1999	5
Tabel 2 Kandungan Nutrisi Keong Sawah	12
Tabel 3 Komposisi kimia tepung tapioka	15
Tabel 4 Komposisi Kimia Bawang Putih.....	17
Tabel 5 Hasil Analisa Kadar Pati Tapioka	29
Tabel 6 Nilai Rerata Kadar Air Kerupuk Keong Sawah	30
Tabel 7 Nilai Rerata Kadar Abu Kerupuk Keong Sawah	32
Tabel 8 Nilai Rerata Kadar Protein Kerupuk keong sawah.....	34
Tabel 9 Nilai Rerata Kadar Protein Kerupuk perlakuan Na bikarbonat	35
Tabel 10 Nilai Rerata Kadar Lemak Kerupuk keong Sawah.....	35
Tabel 11 Nilai Rerata Kadar Lemak Kerupuk perlakuan Na bikarbonat.....	36
Tabel 12 Nilai Rerata Kadar Pati Kerupuk Sawah.....	36
Tabel 13 Nilai Rerata Kadar Pati Kerupuk Perlakuan Na bikarbonat.....	37
Tabel 14 Nilai Rerata Karbohidrat By Different kerupuk keong sawah	38
Tabel 15 Nilai Rerata Karbohidrat By Different Kerupuk Na bikarbonat	38
Tabel 16 Nilai Rerata Daya Kembang Kerupuk Keong Sawah.....	39
Tabel 17 Nilai Rerata Daya Patah Kerupuk Keong Sawah.....	42
Tabel 18 Nilai Rerata Uji Kesukaan Rasa Kerupuk Keong Sawah	44
Tabel 19 Nilai Rerata Uji Kesukaan Warna Kerupuk Keong Sawah	45
Tabel 20 Nilai Rerata Uji Kesukaan Aroma Kerupuk Keong Sawah	46
Tabel 21 Nilai Rerata Uji Kesukaan Kerenyahan Kerupuk Keong Sawah ..	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Prosedur Analisa.....	56
a. Analisa Kadar Air	56
b. Analisa Kadar Abu	56
c. Analisa Kadar Protein.....	57
d. Analisis Kadar Lemak	58
e. Analisa Kadar Pati.....	58
f. Uji Organoleptik.....	59
g. Uji Volume Pengembangan.....	59
h. Analisa Daya Patah.....	59
Lampiran 2 Lembar kuisisioner uji organoleptik	61
Lampiran 3 Kadar Air.....	62
Lampiran 4 Kadar Abu	64
Lampiran 5 Kadar Protein	66
Lampiran 6 Kadar Lemak.....	68
Lampiran 7 Kadar Pati	70
Lampiran 8 Kadar Karbohidrat By Different.....	72
Lampiran 9 Uji Daya Kembang Kerupuk	74
Lampiran 10 Uji Daya Patah Kerupuk	76
Lampiran 11 Uji Organoleptik Rasa	78
Lampiran 12 Uji Organoleptik Aroma	80
Lampiran 13 Uji Organoleptik Warna	82
Lampiran 14 Uji Organoleptik Kerenyahan	84

Pengaruh Proporsi Tepung Tapioka dan Tepung Keong Sawah Dengan Konsentrasi Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk

Rezlany Dinda Kartika
1433010040

INTISARI

Pemanfaatan keong sawah sebagai olahan makanan tergolong masih kurang maksimal, adanya kandungan gizi keong sawah yang bermanfaat bagi tubuh antara lain protein, lemak, vitamin, dan mineral. Kandungan gizi tersebut menjadikan komoditas ini digunakan sebagai produk olahan yang berkualitas seperti kerupuk. Kerupuk adalah makanan ringan terbuat dari bahan-bahan mengandung pati cukup tinggi, dapat dicampur dengan bahan tambahan lain. Bahan baku yang digunakan pada pembuatan kerupuk berupa keong sawah yang memiliki kadar protein tinggi namun protein dapat menghambat perkembangan kerupuk dengan adanya penambahan natrium bikarbonat dapat berfungsi sebagai pengembangan dan pendukung tekstur kerenyahan kerupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh perlakuan proporsi tepung tapioka dan tepung keong sawah dengan penambahan konsentrasi natrium bikarbonat terhadap karakteristik kerupuk keong sawah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dua faktor. Faktor I adalah proporsi tepung tapioka : tepung keong sawah 85:15 ; 75:25 ; 65:35 dan faktor II konsentrasi natrium bikarbonat 0,3%,0,6%;0,9% (b/b). Data dianalisis menggunakan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) dan uji lanjut menggunakan Duncan ($\alpha=5\%$). Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan terbaik didapatkan dari kombinasi perlakuan proporsi tepung tapioka : tepung keong sawah 75:25 dan konsentrasi Natrium Bikarbonat 0,9% yang menghasilkan kerupuk dengan nilai kadar air 9,94%, kadar abu 0,974%, kadar protein 6,17%, kadar lemak 0,46%, kadar pati 63,08%, karbohidrat by different 82,04%, daya kembang 65,72%, daya patah 7,49% serta nilai kesukaan terhadap rasa (2,90), warna (2,95), aroma (3,25), kerenyahan (3,20).

Kata kunci : Kerupuk, keong sawah, tapioka, natrium bikarbonat