

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PENAMBAHAN KITOSAN TERHADAP DAYA SIMPAN KULIT PANGSIT DI SUHU RUANG**

***THE EFFECT OF ADDING CHITOSAN ON THE SHELF OF  
DUMPLING SKIN AT ROOM TEMPERATURE***



**Indah Ramadhini  
05061381722038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**INDAH RAMADHINI.** *The Effect of Adding Chitosan on The Shelf of Dumpling Skin at Room Temperature (Supervised by SITI HANGGITA R.J, and SUSI LESTARI).*

This study aims to determine the best concentration of chitosan for the shelf life of dumpling skin which produces chemical characteristics, (moisture content, ash content, pH,) Sensory microbiology (Mold Number Test) preferred by the panelists. This study used 2 treatment factors, namely chitosan (A) with 4 levels of treatment, namely without the addition of chitosan, the addition of chitosan 1%, 2%, 3% and storage time (B) with 4 levels of treatment namely day 1, 2, 3, and 4. The data results were analyzed by means of parametric statistical analysis Randomized Block Design (RAK) with 3 repetitions. The parameters of this research include chemical analysis (moisture content and ash content, pH,) microbiological analysis (Mold Number Test) and sensory analysis (taste, color, texture, and mouthfeel using hedonic quality test). The chemical characteristics of the dumpling skin showed water content (34-43%), ash content (1.07-1.98%), and pH (6-6.6). The total yield of mold numbers was (0-4.6 cfu/ml). The results of the sensory analysis of dumpling skin with the addition of chitosan significantly affected the color, texture, and mouthfeel parameters. The best treatment was dumpling skin with the addition of chitosan into the dough based on all test parameters.

keyword :dumpling skin, concentration, chitosan, storage time.

## RINGKASAN

**INDAH RAMADHINI.** Pengaruh Penambahan Kitosan Terhadap Daya Simpan Kulit Pangsit di Suhu Ruang. (Dibimbing oleh **SITI HANGGITA R.J**, dan **SUSI LESTARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi kitosan terbaik untuk daya simpan kulit pangsit yang menghasilkan karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, pH,) mikrobiologi (total Angka Kapang) sensoris yang disukai panelis. Penelitian ini menggunakan 2 faktor perlakuan yaitu kitosan (A) dengan 4 taraf perlakuan yaitu tanpa penambahan kitosan, penambahan kitosan 1%, 2%, 3% dan lama waktu penyimpanan (B) dengan 4 taraf perlakuan yaitu hari ke 1, 2, 3, dan 4. Hasil data dianalisis dengan cara analisis statistik parametrik Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kali pengulangan. Parameter penelitian ini meliputi analisis kimia (kadar air dan kadar abu, pH,) analisis mikrobiologi (total kapang) dan analisis sensoris (rasa, warna, tekstur, dan *mouthfeel* dengan menggunakan uji mutu hedonik). Karakteristik kimia kulit pangsit menunjukkan kadar air (34-43%), kadar abu (1,07-1,98%), dan pH (6-6,6). Hasil total kapang menghasilkan (0-4,6 cfu/ml). Hasil analisis sensori kulit pangsit dengan penambahan kitosan berpengaruh nyata terhadap parameter warna, tekstur, dan *mouthfeel*. Perlakuan terbaik adalah kulit pangsit dengan penambahan kitosan ke dalam adonan berdasarkan semua parameter pengujian.

Kata kunci: Kulit Pangsit, Konsentrasi, Kitosan, Lama Penyimpanan.

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PENAMBAHAN KITOSAN TERHADAP DAYA SIMPAN KULIT PANGSIT DI SUHU RUANG**

### ***THE EFFECT OF ADDING CHITOSAN ON THE SHELF OF DUMPLING SKIN AT ROOM TEMPERATURE***

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Indah Ramadhini  
05061381722038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH PENAMBAHAN KITOSAN TERHADAP DAYA SIMPAN KULIT PANGSIT DI SUHU RUANG

#### SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Indah Ramadhini  
05061381722038

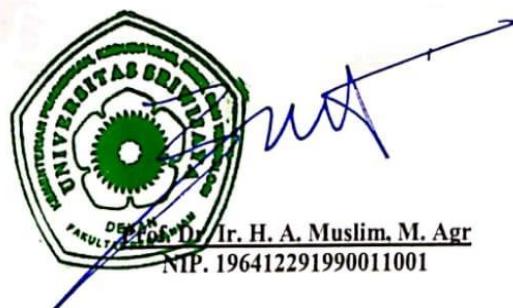
Pembimbing I

Siti Hanggita, R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D  
NIP. 198311282009122005

Indralaya, September 2022  
Pembimbing II

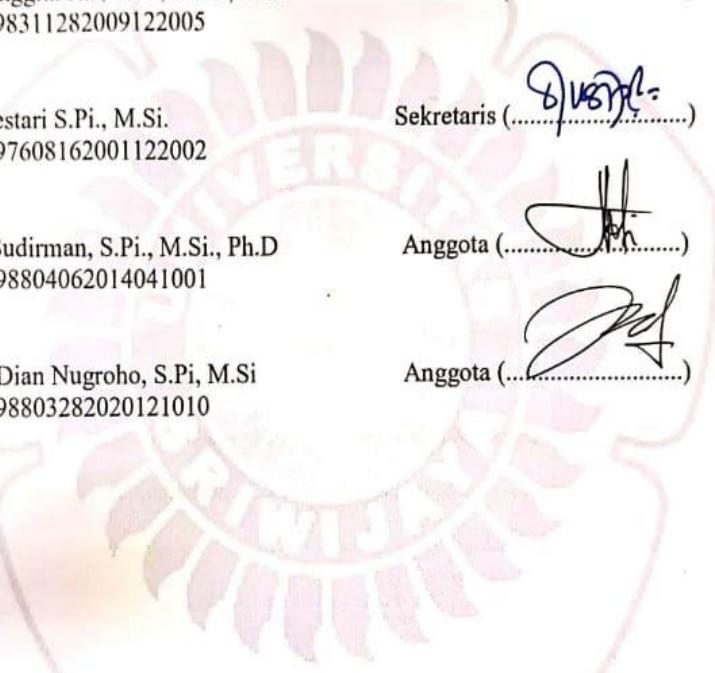
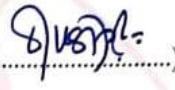
Susi Lestari, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197608162001122002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



Skripsi dengan judul "Pengaruh penambahan Kitosan terhadap daya simpan Kulit Pangsit di suhu ruang" oleh Indah Ramadhini telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 04 Agustus 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- 
1. Siti Hanggita R.J, S.Pi., M.Si., Ph.D  
NIP. 198311282009122005      Ketua (.....) 
2. Susi Lestari S.Pi., M.Si.  
NIP. 197608162001122002      Sekretaris (.....) 
3. Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D  
NIP. 198804062014041001      Anggota (.....) 
4. Gama Dian Nugroho, S.Pi, M.Si  
NIP. 198803282020121010      Anggota (.....) 

Ketua Jurusan Perikanan



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197602082001121003

Indralaya, September 2022  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan

Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197606092001121001

## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Indah Ramadhini  
NIM : 05061381722038  
Judul : Pengaruh Penambahan Kitosan terhadap Daya Simpan Kulit Pangsit di Suhu Ruang.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, September 2022

Yang membuat pernyataan



Indah Ramadhini.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kabupaten Musi Banyuasin, 1 Januari 2000 sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Mukti Ali dan Ibu Erma Wati. Pada tahun 2005 penulis menempuh Pendidikan Dasar di SD Negeri 8 Pangkalan Balai kemudian dilanjutkan pada pendidikan Menengah Pertama di SMP Sanudin Pangkalan Balai pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di MAN 1 Banyuasin pada tahun 2014. Penulis tercatat sebagai salah satu mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya sejak Agustus 2017 melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USMB).

Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode 2018 sebagai anggota divisi Dana dan Usaha dan pada periode 2019 sebagai Bendahara Umum. Penulis tercatat sebagai anggota dinas Kominfo BEM KM FP Universitas Sriwijaya dari periode 2018-2020.

Penulis pernah menjadi asisten Mata Kuliah Teknologi Penanganan Hasil Perikanan Tradisional, Teknologi Industri Tumbuhan Perairan, Penilaian Indrawi, Diversifikasi dan Pengembangan Produk Perairan, Bisnis dan Kewirausahaan Hasil Perikanan, dan Teknologi Surimi. Penulis telah mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) ke-93 di Desa Karang Endah, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten Muara Enim. Penulis juga telah melaksanakan Praktek Lapangan (PL) dengan judul Sosialisasi Pembuatan Produk Kaki Naga dengan Penambahan Ikan Gabus (*Channa Striata*).

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmatnya-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Kitosan terhadap Daya Simpan Kulit Pangsit di Suhu Ruang” Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Shalawat serta salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penulisan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi, M.Si selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Rinto, S.Pi, M.P selaku Sekertaris Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D dan Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas bimbingannya baik itu dalam memberi arahan, saran, kesabaran, nasihat untuk memotivasi dan membantu penulis selama penelitian serta dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D dan Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc. selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih atas nasihatnya untuk memotivasi serta kritik dan saran yang membangun agar skripsi dapat tersusun dengan baik.
7. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing praktik lapangan. Terima kasih atas bimbingan dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis selama aktif berkuliah di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Perikanan Universitas Sriwijaya dan saran, serta motivasi untuk membantu penulis dalam menyelesaikan praktik lapangan.

8. Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Ibu Indah Widiastuti., S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Dr. Sherly Ridhowati, S.TP., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si., Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati S.Pi., M.Si., Bapak Agus Supriyadi, S.Pt., M.Si., atas ilmunya, ajaran, motivasi serta nasihat yang diberikan selama masa perkuliahan.
9. Kedua orang tuaku tercinta yang saya sayangi, Ayah Mukti Ali dan Ibu Erma Wati yang selalu mendoakan, memberikan restu, perhatian, kasih sayang, nasihat serta dukungan moril dan materil. Terima kasih untuk semua yang telah diberikan kepada penulis selama ini yang mungkin tidak bisa terbalas dengan apapun.
10. Adik saya, Nur Azizah atas segala doa, perhatian, canda tawa, serta dukungan dan memberikan semangat.
11. Seluruh keluarga besarku terima kasih untuk doa dan kasih sayang serta semangat yang telah diberikan selama ini.
12. Mba Naomi selaku analis Laboratorium Kimia Hasil Perikanan dan Bapak Budi Purwanto selaku analis Laboratorium Mikrobiologi Hasil Perikanan. Terima kasih telah membantu mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan saat penelitian.
13. Mba Ana dan Mba Rhesa selaku admin Jurusan Perikanan. Terima kasih telah membantu dalam pembuatan surat menyurat.
14. Sahabat seperjuanganku dibangku kuliah “Ibu Pejabat” (Rheistha Waraya Adha Prayitno, Mega Purnama Sari, Wiedi Rizqina Nurlaili, Nia Geshen Vitaloca, Adelia Kusuma Sundari, Septiani, Yunisah). Terima kasih atas segalanya kebersamaan, susah, senang, canda tawa. Terima kasih sudah selalu bersedia memasang badan dan telinga ketika saya butuh selama perkuliahan.
15. Sahabatku “Fams” Sinta Yuliana dan Wika Yuliarti. Terima kasih atas dukungan, semangat serta mau menjadi pendengar untuk saya.
16. Teman-teman yang telah meluangkan waktu untuk datang membantu dan menemani pada saat saya penelitian (Wiedi Rizqina, Mega Purnama, Rheistha, Adelia Kusuma, Nia Geshen, Nur Hany, Rendho Hernanda, Inda dika, Hasanah, Ravico pratama).

17. Teman berbagi ilmu Agusriansyah Saputra terima kasih atas bantuannya, masukan dan saran, serta motivasi dari penelitian sampai penyusunan skripsi.
18. Rekan-rekan satu angkatan Teknologi Hasil Perikanan 2017. Terima kasih untuk semua kebersamaan, solidaritas, dan waktu yang sudah dilewati di dunia perkuliahan serta membantu dalam penelitian saya.
19. Kakak tingkat 2015 terkhusus Kak M Ezra Efendie, Kak Arijan Sofyan, Kak Okta Salufiti, Kak Halim Ismail atas bimbingan, bantuan serta semangat dan motivasi selama perkuliahan dan skripsi ini.
20. Adik Tingkat 2018-2019 dan terkhusus Aatikah Dewi Ghaisani, Mirli Syafity, Arinda Astuti, Hilpi Oktariani, Miftahul Janna, Monica Maya, Ayu Wandari, Yosa Albert, Cevin Oktarison, Alhadi Bimo yang telah membantu dan banyak direpotkan serta memberikan semangat selama proses penyelesaian skripsi ini.
21. Teman-teman satu posko KKN'93 Desa Karang Endah (Yudistra Mahatma Jaya, M Putra Ramadhan, Fitra Nanda Kurnia, Umi Hayati, Diyaz Rachmaningtiyaz, Sindi Rohani, Bela Kozri, Dewi Rahayu, M Hermawan) atas kebersamaan beragi suka cita serta semangat dan motivasi.
22. Teman-temanku “TAKI VACATION” (Ni Wayan, Mika Abraham, Aji Alfandy, Rizki Saputra, Winda, Desty, Adee, Juan, Aldi Karidi, Saropi, Fira, Ika Arianti, Amma, Arum, Aldes, Juan Ferdy, Bang Chris, Renaldi, Kinan) yang telah membantu saya selama penelitian, terima kasih atas waktu, canda tawa, suka, duka disetiap harinya, selalu ada kegiatan diluar nalar tapi menyenangkan, terima kasih sudah membantu meringankan beban perskripsian dengan hiburan kalian.
23. Maulana Muhammad Shamad Ismail, terima kasih banyak sudah membantu di suka, duka, menemani saya selama penelitian dan skripsi ini.
24. The last but not least Indah Ramadhini, untuk saya sendiri maaf sering kuajak memaklumi rasa sakit yang berulang-ulang, dan terima kasih untuk segala usaha, untuk selalu berusaha bangkit, untuk tetap mau mencoba walau gagal lagi dan lagi, kamu kuat kamu bisa, terima kasih sudah mau berjuang sejauh ini, terima kasih sosok kuat dalam diri “ badai pasti berlalu, tak ada yang mampu meruntuhkanmu”.

Serta semua pihak yang telah membantu penulis selama perkuliahan, penelitian hingga penyelesaian skripsi. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan.Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.Penulis berharap dengan adanya skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Indralaya, 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

|   |      |
|---|------|
| PERNYATAAN INTEGRITAS.....                                      | v    |
| RIWAYAT HIDUP .....   | vi   |
| KATA PENGANTAR .....  | vii  |
| DAFTAR ISI .....  | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiii |
| DAFTAR TABEL .....  | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xv   |
| BAB 1. PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1. Latar Belakang.....  | 1    |
| 1.2. Kerangka Pemikiran.....                                    | 2    |
| 1.3. Tujuan.....  | 3    |
| 1.4. Manfaat.....   | 3    |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....                                    | 4    |
| 2.1. Pangsit .....  | 4    |
| 2.2. Tepung Terigu.....   | 4    |
| 2.3. Kitosan.....   | 5    |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....                              | 7    |
| 3.1. Tempat dan Waktu .....                                     | 7    |
| 3.2. Alat dan Bahan .....                                       | 7    |
| 3.2.1. Alat .....   | 7    |
| 3.2.2. Bahan .....  | 7    |
| 3.3. Metode Penelitian .....                                    | 7    |
| 3.4. Cara Kerja.....  | 8    |
| 3.4.1. Proses Pembuatan Pangsit dengan penambahan kitosan ..... | 8    |
| 3.5. Parameter Pengujian.....                                   | 8    |
| 3.5.1. Analisis Kimia .....                                     | 8    |
| 3.5.1. Kadar Air .....  | 8    |
| 3.5.2. Kadar Abu.....   | 9    |
| 3.5.3. pH.....  | 10   |

|  |    |
|--|----|
| 3.5.4. Total Kapang.....                       | 10 |
| 3.6. Analisis Data.....                        | 12 |
| 3.6.1. Analisis Statistik Parametrik.....      | 12 |
| 3.6.2. Analisis Statistik Non Parametrik ..... | 13 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....              | 14 |
| 4.1. Kadar Air .....                           | 14 |
| 4.2. Kadar Abu .....                           | 15 |
| 4.3. Nilai pH .....                            | 17 |
| 4.4. Total Kapang .....                        | 18 |
| 4.5. Sensoris .....                            | 20 |
| 4.5.1. Rasa .....                              | 20 |
| 4.5.2. Warna .....                             | 21 |
| 4.5.3. Tekstur.....                            | 22 |
| 4.5.4. <i>Mouthfeel</i> .....                  | 23 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....              | 25 |
| 5.1. Kesimpulan .....                          | 25 |
| 5.2. Saran .....                               | 25 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## **DAFTAR GAMBAR**

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 4.1. Histogram nilai rerata kadar air .....                                   | 14      |
| Gambar 4.2. Histogram nilai rerata kadar abu .....                                   | 16      |
| Gambar 4.3. Histogram nilai rerata pH .....  | 17      |
| Gambar 4.4. Histogram nilai rerata total kapang .....                                | 18      |
| Gambar 4.5. Histogram nilai tingkat kesukaan terhadap rasa pangsit .....             | 20      |
| Gambar 4.6. Histogram nilai tingkat kesukaan terhadap warna pangsit .....            | 21      |
| Gambar 4.7. Histogram nilai tingkat kesukaan terhadap tekstur pangsit .....          | 22      |
| Gambar 4.8. Histogram nilai tingkat kesukaan terhadap <i>mouthfeel</i> pangsit ..... | 23      |

## **DAFTAR TABEL**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 4.1. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar air .....              | 15      |
| Tabel 4.2. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) kadar bbu .....              | 16      |
| Tabel 4.3. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pH .....                     | 18      |
| Tabel 4.4. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) total kapang .....           | 19      |
| Tabel 4.5. Hasil uji lanjut Tukey sensoris rasa kulit pangsit .....             | 20      |
| Tabel 4.6. Hasil uji lanjut Tukey sensoris warna kulit pangsit .....            | 21      |
| Tabel 4.7. Hasil uji lanjut Tukey sensoris tekstur kulit pangsit .....          | 22      |
| Tabel 4.8. Hasil uji lanjut Tukey sensoris <i>mouthfeel</i> kulit pangsit ..... | 24      |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Kulit Pangsit .....                    | 30      |
| Lampiran 2. Perhitungan Kadar Air .....                                   | 31      |
| Lampiran 3. Perhitungan Kadar Abu .....                                   | 33      |
| Lampiran 4. Perhitungan pH .....  | 35      |
| Lampiran 5. Perhitungan Total kapang .....                                | 36      |
| Lampiran.6. Rekaptulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Rasa .....             | 38      |
| Lampiran.7. Rekaptulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Warna .....            | 40      |
| Lampiran.8. Rekaptulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Tekstur .....          | 42      |
| Lampiran.9. Rekaptulasi Uji Mutu Hedonik Parameter <i>Mouthfeel</i> ..... | 44      |
| Lampiran.10. Dokumentasi Penelitian .....                                 | 46      |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kulit pangsit itu lembaran tipis, biasanya sebagai pembungkus daging cincang, atau hanya langsung diolah tanpa dicampur apapun. Kulit pangsit biasanya terbuat dari tepung terigu, garam dan air yang dicampurkan sampai menjadi adonan lalu digilas hingga mencapai ketebalan tertentu dan dibentuk sesuai selera (Fauziah, 2014).

Produk ini cukup digemari dan bisa dijadikan makanan pelengkap pada mie, atau bakso, Produk ini juga bisa langsung digoreng dan dimakan seperti makanan ringan serta dapat digunakan untuk membungkus makanan seperti batagor, siomay, dimsum dan olahan lainnya (Fajar, 2015).

Pemanfaatan kulit pangsit yang beraneka ragam membuat permintaan terhadap kulit pangsit semakin tinggi, apalagi kulit pangsit memiliki masa simpan yang rendah, Untuk menambah umur simpan biasanya digunakan bahan pengawet.

Pengawet adalah bahan yang kimia tujuannya mencegah pertumbuhan sebuah bakteri pebusuk pada makanan. Zat pengawet untuk makanan harus non bersifat toksik, tidak berpengaruh terhadap tekstur ,rasa dan warna makanan. Bahan pengawet yang biasa digunakan umumnya banyak yang sifatnya dapat merusak makanan itu sendiri tetapi ada juga yang sifatnya dapat memperpanjang masa simpan dan memperbaiki tekstur pangan (Arisman, 2009).

Kitosan merupakan bahan organik yang sering digunakan di industri kimia. Kitosan dapat menjadi alternatif bagi pengawetan makanan. Kitosan banyak digunakan untuk pengawet karena memiliki sifat yang dapat menghambat pertumbuhan dari mikroorganisme perusak, kitosan dapat melapisi produk yang diawetkan, sehingga interaksi antara produk dan lingkungan menjadi kecil (Hardjito, 2006). Kitosan dapat digunakan sebagai pengawet alami dan tidak berbahaya bila ditambahkan pada makanan. Oleh karena itu peerlu dilakukan penelitian mengnai pengaruh penambahan kitosan tehadap daya simpan kulit pangsit.

## 1.2. Kerangka Pemikiran

Pangsit menjadi jenis makanan yang cukup digemari masyarakat baik dari kalangan muda hingga tua, karena pangsit memiliki rasa yang enak dan tekstur renyah dan gurih serta cemilan yang dapat dinikmati setiap waktu. Pangsit merupakan lembaran yang dibuat dari tepung terigu yang dicampur air, telur, garam, serta minyak lalu dibuat seperti lembaran elastis dan tipis. Kemudian diolah dengan cara digoreng atau direbus dan ditambahkan isian di dalamnya (Hidayati, 2019).

Menurut Fajar (2015) kandungan gizi dari pangsit per 100 g, yaitu, lemak 0,58 g, energi 22 kkal, lemak jenuh 0,149 g, karbohidrat 3,64 g, kolesterol 0 mg, lemak tak jenuh ganda 0,161 g, lemak tak jenuh tunggal 0,227 g, protein 0,59 g, serat 0,1 g, gula 0,23 g, dan kalsium 11 mg. Menurut Bogasari (2015), kulit pangsit yang tidak menggunakan bahan pengawet hanya bisa tahan disimpan di dalam kulkas selama 2 hari.

Perubahan yang kualitas pasta yang terjadi selama penyimpanan errat hubungannya dengan komponen utama yang ada dalam formulasi pasta yaitu pati, gluten, air (Curti *et al.*, 2015). Kitosan sendiri memiliki gugus amino yang aktif mengikat air dari bahan apabila dikatnya air, maka mikroba tidak dapat melanjutkan proses kehidupan dan pertumbuhannya menjadi terganggu (Rismana, 2002).

Salah satu bahan pengawet dari industri perikanan yaitu kitosan. Kitosan itu polisakarida yang berbentuk linier terdiri oleh monomer D-glukosamin dan N-asetilglukosamin. Kitosan merupakan koopolimer serta serat seperti lembaran tipis yang warnanya putih dan kuning serta tidak ada bau. Kitosan biasanya berasal dari cangkang hewan invertebrata. Kitosan sendiri memiliki gugus amino yang aktif fungsiinya mengikat air dari bahan ketika dengan dikatnya air, maka mikroba tidak dapat melanjutkan proses kehidupan dan pertumbuhannya menjadi terganggu (Rismana, 2002).

Menurut penelitian (Rahman, 2013) kitosan sebagai senyawa antimikroba yang mempunyai daya hambat baik pada konsentrasi 2,5% dengan daya tahan produk bakso ikan selama 15 jam disuhu ruang, serta kitosan digunakan sebagai *edible coating* pada pengamatan mikrostruktur bakso ikan dimana kitosan dapat

berperan sebagai pelapis permukaan bakso ikan sehingga meminimalisir interaksi antara bakso dengan lingkungan sehingga memiliki daya simpan yang lebih lama.

Kitosan mempunyai antimikroba penghambat bakteri panthogen pembusuk termasuk bakteri gram positif, bakteri gram negatif dan jamur. Sehingga kitosan cocok untuk ditambahkan pada kulit pangsit yang mudah mengalami kemunduran mutu dengan cepat (Damayanti *et al.*, 2016). Pemanfaatan kitosan pada bahan pangan sebagai pelapis (*coating*) menurut Henriette (2010) untuk menghalangi oksigen yang masuk di produk pangan, antifungisidal dan antibakterial, serta kitosan dapat diicampurkan dibahan makanan langsung karena besifat tidak berbahaya bagi kesehatan manusia. Kitosan bisa memperpanjang umur simpan produk dan menambah daya awet produk pangan karena bisa menghambat dan membunuh mikroba atau sebagai zat antibakteri. Kitosan memiliki sifat yang dapat menghalangi metabolisme membran bagian luar bakteri sehingga dapat bersifat antimikrobial (Helander, 2001).

Menurut Januari (2015) konsentrasi kitosan terbaik yang digunakan untuk daya simpan tahu adalah 2% sehingga dapat meningkatkan daya simpan terhadap tahu. Kitosan juga dapat membantu menghambat pertumbuhan bakteri dan memperpanjang umur simpan serta paling disukai panelis.

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan konsentrasi kitosan terbaik untuk daya simpan kulit pangsit yang menghasilkan karakteristik kimia,(kadar air, kadar abu, pH,) mikrobiologi (Uji total kapang) dan sensoris yang disukai panelis.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah informasi tentang perlakuan terbaik dari konsentrasi kitosan dalam pembuatan kulit pangsit beserta daya simpannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, R.A. *Potensi kitin deastilase dari bacillus licheniformis untuk produksi kitosan dari limbah udang putih (panaeus merguiensis) sebagai bahan pengawet bakso ikan*. Tesis. Program pasca sarjana. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Association of Official Analytical Chemist.2005.*Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist*16th Ed. Washington DC.
- Aranaz, L. Mengibar M, Haris R. 2009. *Functional Characterization of chitin and chitosan*.Current chemical biology Italy [online], 1872-3136.
- Arisman. 2009. *Buku ajar ilmu gizi keracunan makanan*. Jakarta: EGC.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. Standar Nasional Indonesia 2332.3:2015. *Cara uji mikrobiologi-Bagian 3: Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) Pada Produk Perikanan*. Jakarta.
- Bandaranayake WM. 2002. *Bioactives, bioactives compounds, and chemical constituents of mangrove plants*. Wetlands Ecology and Management10: 421-452.
- Damayanti, W., Rochima, E., Hasan, Z. 2016. Application of Chitosan as Antiacterial for Pangasius Fillet at Low Temperature Storage. Jurnal IPB. 19 (2): 321-328.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1996. Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Fajar, Cordova. 2015. *Eksperimen Pembuatan Pangsit Goreng dengan Penambahan Ikan Teri Nasi dan Wortel*. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Hardjito L. 2006. *Aplikasi kitosan sebagai bahan tambahan makanan dan pengawet*.Departemn Teknologi hasil perairan, Fakultas Perikanan. Bogor.
- Henriette, M.C., Azereedo., Britto, D. and Assis, O.B.G., 2010. Chitosan Edible Films and Coating. Review Embrapa Tropical Agroindustry Fortaleza CE Brazil [online], 978-1-61728-831-9.
- Hou, G. G. 2010. *Asian Noodles*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Januari M., 2015. *Perbedaan Konsentrasi Kitosan terhadap Tingkat Kesukaan dan Daya Simpan Tahu*. Skripsi. Riau. Universitas Riau.

- Kristina Y, Asri, S, N, Nikmawatisusanti Y. 2015. *Karakteristik Organoleptik Dodol Ketan yang Dikemas dengan Edible Coating dari Kitosan Rajungan Selama Penyimpanan Suhu Ruang*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Vol 3, No 3.
- Kumar, 2000. *A Riview of Chitin and Chitosan Application. J. Reaction and Function.* 46. 1-27
- Laili N, Aisyah L, Issurtati. 2015. *Pengaruh Rasio Tepung beras dan Tapioka terhadap mutu organoleptik dan Elastisitas Kulit Lumpia non Terigu*. Jurnal Teknologi dan Kejuruan. 38 (1) : 77-88.
- Matz, S.A. 1992. *Bakery Technology and Engineering, 3th Edition*. Van Nostrand Reinhold. Texas.
- Mudjajanto, Eddy S, Yulianti, Lilik N .2004. *Membuat Aneka roti*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mursida,T., Sahriawati. 2018. *Efektivitas Larutan Alkali pada Proses Deasetilasi dan Berbagai bahan baku Kitosan*. JPHPI, 21(2).
- Nia Geshen Vitaloca. 2021. *Pengaruh Kitosan Terhadap Daya Awet Pempek Ikan Gabus (Channa Striata) yang dikemas Vakum Pada suhu ruang*. Skripsi. Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Sriwijaya.
- Nindy Hidayati. 2019. *Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Ubi Jalar Orange (Ipomoea batatas L) terhadap Mutu Kulit Pangsit*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Nuri Arum, A. Natania. Andrew. 2017. *Karakteristik sensori dan fisik kulit pangsit goreng dengan subsitusi tepung yang berbeda pada penyimpanan dingin dan beku*. Jurnal Agroekoteknologi, Vol. 11 No.02 (2017).
- Oktaviana, T. D. 2002. *Pembuatan dan Analisa film bioplastik dari kitosan hasil iradiasi kitin yang berasal dari kulit kepiting bakau*. Skripsi. Universitas Pancasila.
- Razif dan Astawan. 2006. *Macam-Macam Jenis Tepung Terigu*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rolanda A. S. 2013. *Aplikasi kitosan sebagai pengawet alami dari kulit udang dogol (Metapanaeus monoceros Fab) pada sosis daging sapi*. Skripsi. Fakultas Tenknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Rhoades, J. S. Roller. 2000. *Antimicrobial actions of degraded and native chitosan against spoilage organism in laboratory media and food*. J. Applied and Environmental Microbiology 66:80.

- Sabir, N, C., Lahming., Sukainah, A. 2020. *Analisis Karakteristik Crackers Hasil Subsitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ampas Tahu*. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vo.6 No.1 41-54.
- Sarwono, 1997. *Pengawetan dan pemanfaatan telur*. Cetakan ke 4 Penebar Swadaya. Bandung.
- Selpi A. 2021. Pengaruh *Penambahan Kitosan terhadap Umur Simpan Pempek Surimi pada Suhu Ruang*. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Shahidi, F., J. K. V. Arachchi and Y. J. Jeon. 1999. *Food applications of chitin and chitosans*. Trends in Food Science and Technology, 10 (2), 37-51.
- Sifa F, Fahrizal, Anshar P. 2019. *Pengaruh Edible Coating dari Kitosan dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Keumamah selama Masa Penyimpanan*. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.
- Siti, A.U., 2021. *Perendaman Pempek dengan Larutan Kitosan sebagai Edible Coating dan Pengaruhnya terhadap Umur Simpan*. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Sitindaon, J. 2007. *Sifat Fisik dan Organoleptik Sosis Frankfurters Daging Kerbau (Bubalus bualis) dengan penambahan kitosan sebagai pengganti Sodium Tripolyphosphate (STPP)*. Skripsi. Program studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Supardi., Sukamto. 1999. *Mikrobiologi Dalam Pengolahan Dan Keamanan Produk Pangan*. Penerbit Alumni, Bandung.
- Suprapti. 2005. *Tepung Tapioka*. Kanisius, Yogyakarta
- Suseno HS, Izaki AF.2015. *Penggunaan Kitosan dan Bahan Pengawet Alami lainnya pada Produk Ikan dan Non Ikan*. Bogor: Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Suwetja, I. K. 2007. *Biokimia Hasil Perikanan. Jilid III. Rigormortis, TMAO, dan ATP*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Samratulangi Manado.
- Swastawati F., Eko S., Bambang C., Wahyu A.T. 2012. *Sensory Evaluation and Chemical Characteristics of Smoked Stingray (Dasyatis blekeery) Processed by Using Two Different Liquid Smoke*. International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics Vol. 2 No. 3: 212 – 216.

- Tan, H. Z., Zai G. L., Bin T. 2009. *Starch Noodles: History, classification, materials, processing, structure, nutrition, quality evaluating, and improving*.Journal of food Research International.
- Widyaningsih, T. D. dan E. S. Murtini.2006. *Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan*. Trubus Agrisaran, Surabaya.
- Winarno. F. G. 1993. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.