

SKRIPSI

KARAKTRISTIK FISIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK CUKO PEMPEK LEMBARAN DENGAN PENAMBAHAN PATI JAGUNG DAN KARAGENAN

***PHISICAL, CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC
CHARATERISTICS OF SHEET CUKO PEMPEK WITH
ADDITION CORN STRACH AND CARRAGENAN***



**Bowo Wanda Saputra
05031381419099**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SKRIPSI

KARAKTRISTIK FISIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK CUKO PEMPEK LEMBARAN DENGAN PENAMBAHAN PATI JAGUNG DAN KARAGENAN

***PHISICAL, CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC
CHARATERISTICS OF SHEET CUKO PEMPEK WITH
ADDITION CORN STRACH AND CARRAGENAN***



**Bowo Wanda Saputra
05031381419099**

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

RINGKASAN

BOWO WANDA SAPUTRA. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Cuko Pempek Lembaran dengan Penambahan Pati Jagung dan Karagenan. (Dibimbing oleh **SUGITO** dan **HERMANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pati jagung dan karagenan terhadap karakteristik cuko pempek lembaran. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 sampai Mei 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan yaitu faktor A pati jagung dan faktor B karagenan. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (tekstur), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, total padatan terlarut, dan uji pH), serta uji organoleptik yaitu menggunakan uji hedonik (rasa, warna, aroma dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan pati jagung berpengaruh nyata terhadap tekstur, kadar air, kadar abu, total padatan terlarut, sedangkan penambahan karagenan berpengaruh nyata terhadap tekstur, kadar air, dan pH cuko pempek lembaran. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah perlakuan A_2B_3 (pati jagung 2,5% dan karagenan 1%) dengan nilai tekstur 44,37 gf, kadar air 24,75%, kadar abu 2,43%, total padatan terlarut 23,77°Brix, pH 5,27 dan rata-rata skor hedonik rasa, warna, aroma, tekstur yaitu 3,32; 3,24; 3,28; 3,36 berturut-turut.

Kata kunci: pati jagung, karagenan, cuko pempek lembaran

SUMMARY

BOWO WANDA SAPUTRA. Physical, Chemical, and Organoleptic Characteristic of Cuko Pempek Sheet with Addition of Corn Starch and Carrageenan (Supervised by **SUGITO** and **HERMANTO**)

The objective of this study was to determine the effect of corn starch and carrageenan addition on the Physical and Organoleptic Characteristic of cuko pempek sheet. This study was conducted at Chemical of Agricultural Product Laboratory and Sensory Laboratory, Agricultural Technology Department, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, Indralaya from August 2018 until Mei 2019. This study used Completely Randomized Factorial Design with two factors, namely (A) corn starch and (B) carrageenan. Parameters in this study were physical characteristic (texture), chemical characteristic (moisture content, ash content, total acid level, and pH test), organoleptic test used hedonic test (taste, color, flavor and texture). The result of this study showed that the corn starch addition had significant effect on texture value, moisture content, ash content, total acid level value, and pH value, while carrageenan concentration had significant effect on texture value, moisture content, and pH value of cuko pempek sheet. The best treatment based on organoleptic test with the highest level of preference was A₂B₃ (corn starch 2.5% and carrageenan 1%) with texture value 44.37 gf, moisture content 24.75%, ash content 2.43%, total acid level value 0.79%, pH 5.27 and the average hedonic score of taste, color, flavor, and texture as the following were 3.32; 3.24; 3.28 and 3.36.

Key words : corn starch, carrageenan, cuko pempek sheet

SKRIPSI

KARAKTRISTIK FISIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK CUKO PEMPEK LEMBARAN DENGAN PENAMBAHAN PATI JAGUNG DAN KARAGENAN

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



**Bowo wanda Saputra
050313814190099**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTRISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK CUKO PEMPEK LEMBARAN DENGAN PENAMBAHAN PATI JAGUNG DAN KARAGENAN

SKRIPSI

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

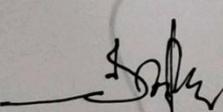
Oleh:

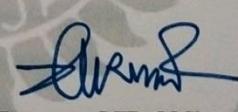
Bowo Wanda Saputra
05031381419009

Indralaya, Juni 2019

Pembimbing II

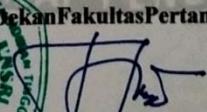
Pembimbing I


Sugito, S.TP., M.Si
NIP. 197909052003121002


Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 196911062000121001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Maulana, M.Sc.
NIP.196012021986031003

Universitas Sriwijaya

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan Judul "Karakteristik Fisik Kima dan Organoleptik Cuko Pempek Lembaran dengan Penambahan Pati Jagung dan Karagenan" oleh Bowo Wanda Saputra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya padatanggal 01 Juli 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Sugito, S.TP.,M.Si.
NIP. 197909052003121002
2. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 196911062000121001
3. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002
4. Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.
NIP. 197509022005012002

Ketua (.....)

Sekretaris (.....)

Anggota (.....)

Anggota (.....)

Indralaya, Juli 2019
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001



Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian
Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002

24 JUL 2019

Universitas Sriwijaya

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bowo Wanda Saputra
NIM : 05031381419099
Judul : Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Cuko Pempek Lembran dengan Penambahan Pati Jagung dan Karagenan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat pakaan dari pihak siapapun.



Indralaya, Juli 2019



Bowo Wanda Saputra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di sriwangi pada tanggal 19 september 1996. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari orang tua yang bernama Sunarto dan Sundiah.

Penulis menempuh pendidikan kelas 1 sampai kelas 6 di SD NEGRI 1 sriwangi pada tahun 2002-2007, Sekolah menengah pertama di MTs Subulussalam 1 Sriwangi yang diselesaikan pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Semendawai Suku III yang diselesaikan pada tahun 2014. Sejak bulan Agustus 2014 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Barsama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (USM).

Selama Kuliah, Penulis aktif di organisasi himpunan mahasiswa teknologi pertanian (HIMATETA).dan himpunan mahasiswa peduli pangan indonesia (HMPPI). Selain itu, penulis juga aktif dalam kepanitiaan di acara yang diadakan oleh HIMATETA dan HMPPI.serta aktif dalam komunitas luar kampus diantara indralya pet lovers (IPL) dan belitang pet lovers (BPL)

Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Unsri, Angkatan ke-88 tahun 2017 yang dilaksanakan di Desa lubuk ketepeng Kecamatan jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan dan telah melaksanakan Praktik Lapangan yang dilaksanakan di UKR pengolahan tahu dengan judul “tinjauan proses pembuatan tahu bejo usaha kecil rumhan di desa purwodadi kecamatan belitang mulya kabupaten organ komering ulu timur sumatra selatan”, yang dibimbing oleh bapak Sugito, S.TP., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur disampaikan kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi penelitian yang berjudul “karakteristik fisik kimia dan organoleptik cuko pempek lembran dengan penambahan pati jagung dan karagenan”, dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Tak lupa pula salawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan arahan yang diberikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan dan Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Sugito, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Hermanto, S.TP.,MSi. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP.,MSi. selaku penguji I dan Ibu Dr. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si. selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
8. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Mbak Desi) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Seluruh analis laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua arahan, bantuan dan bimbingannya selama berada di laboratorium.
10. Kedua orang tua tercinta dan tersayang ayahanda Sunarto dan Ibunda sundiyah yang selalu memberikan semangat, do'a, dukungan moril bahkan materil serta telah membimbing dan membesarkan saya sehingga dapat melanjutkan kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.
11. Saudara-saudariku linda wati dan iis oktria serta keluarga besar yang tak henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, materi dan kasih sayang.
12. Teman terbaik Eva lestari, Devita Okta Riyanti, dan painok, bima ganteng, anjas kopi, toton, kak feri, sawal, ngelayo grup, atas bantuan, semangat, motivasi dan kebersamaannya selama diperkuliahannya dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Orang teristimewa dan terspesial yang telah membantu, mensuport, memotivasi, memberi saran dan selalu memberi semangat
14. Teman-teman seperjuangan Teknologi Hasil Pertanian 2014 yang tak mampu disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, motivasi, kebersamaan dan kekeluargaan selama di perkuliahan ini.
15. Kakak-kakak tingkat THP 2012, 2013 dan adik tingkat 2015, 2016 dan 2017.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan, Aamiin.

Indralaya, juli 2019

Bowo wanda saputra

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Cuko Pempek	4
2.2. Gula Aren	5
2.3. Asam Jawa (<i>Tamarindus indica</i>)	6
2.4. Bawang putih (<i>Allium sativum</i>)	7
2.5. Cabai Rawit	8
2.6. Garam	9
2.7. Pati	10
2.8. Pati Jagung	10
2.9. Karagenan	12
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14

3.4. Analisis Statistik	15
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik.....	15
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	17
3.5. Cara Kerja.....	18
3.6. Parameter.....	19
3.6.1. Tekstur.....	19
3.6.2. Kadar Air	19
3.6.3. Kadar Abu.....	20
3.6.4. Total padatan terlarut.....	20
3.6.5. Uji pH	21
3.6.6. Uji Organoleptik	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Sifat Fisik.....	23
4.1.1. Kekerasan	23
4.1.2. Sifat Kimia.....	26
4.2.1. Kadar Air	26
4.2.2. Kadar Abu.....	29
4.2.3. Total Padatan Terlarut	31
4.2.4. Uji pH	32
4.3. Uji Organoleptik	34
4.3.1. Rasa	35
4.3.2. Warna	37
4.3.3. Aroma	41
4.3.4. Tekstur.....	40
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42

5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Rata-rata nilai kekerasan cuko pempek lembaran	23
Gambar 4.2. Rata-rata nilai kadar air cuko pempek lembaran	27
Gambar 4.3. Rata-rata nilai kadar abu cuko pempek lembaran.....	29
Gambar 4.4. Rata-rata nilai total padatan terlarut cuko pempek lembaran	31
Gambar 4.5. Rata-rata nilai total asam cuko pempek lembaran	32
Gambar 4.6. Rata-rata nilai pH cuko pempek lembaran	35
Gambar 4.7. Rata-rata skor organoleptik rasa cuko pempek lembaran	37
Gambar 4.8. Rata-rata skor organoleptik warna cuko pempek lembaran .	39
Gambar 4.9. Rata-rata skor organoleptik aroma cuko pempek lembaran .	41
Gambar 4.10 Rata-rata skor organoleptik tekstur cuko pempek lembaran	42

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Syarat mutu gula aren	5
Tabel 2.2. Kandungan gizi buah asam jawa	7
Tabel 2.3. Kandungan gizi bawang putih.....	8
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Tepung jagung	11
Tabel 3.1. Tabel formulasi konsentrasi pati jagung dan karagenan	15
Tabel 3.2. Daftar analisisi kragaman RALF.....	16
Tabel 4.1. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap kekerasan cuko pemepek lembaran	24
Tabel 4.2 Uji BNJ pengaruh konsentrasi karagenan terhadap kekerasan cuko pemepek lembaran	25
Tabel 4.3. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap kadar air cuko pemepek lembaran	27
Tabel 4.4. Uji BNJ pengaruh konsentrasi karagenan terhadap kadar air cuko pemepek lembaran	28
Tabel 4.5. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap kadar abu cuko pemepek lembaran	30
Tabel 4.6. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap nilai total padatan terlarut cuko pemepek lembaran.....	32
Tabel 4.7. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap nilai total asam terlarut cuko pemepek lembaran.....	33
Tabel 4.8. Uji BNJ pengaruh konsentrasi karagenan terhadap nilai total padatan asam cuko pemepek lembaran	34
Tabel 4.9. Uji BNJ pengaruh konsentrasi pati jagung terhadap nilai pH cuko pemepek lembaran.....	35
Tabel 4.10. Uji BNJ pengaruh konsentrasi karagenan terhadap nilai pH cuko pemepek lembaran.....	35
Tabel 4.11. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap rasa cuko pemepek lembaran.....	38

Tabel 4.12. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap warna cuko pempek lembaran.....	40
Tabel 4.13. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap tekstur cuko pempek lembaran.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Lembar kuisioner uji hedonik	50
Lampiran 2. Diagram alir proses pembuatan cuko pempek lembaran	51
Lampiran 3. Foto cuko pempek lembaran.....	52
Lampiran 4. Analisa data nilai tekstur cuko pempek lembaran	56
Lampiran 5. Analisa data nilai kadar air cuko pempek lembaran	60
Lampiran 6. Analisa data nilaikadar abu cuko pempek lembaran.....	63
Lampiran 7. Analisa data nilaikadar gula total cuko pempek lembaran....	66
Lampiran 8. Analisa data nilai totas asam cuko pempek lembaran.....	69
Lampiran 9. Analisa data nilai pH cuko pempek lembaran	73
Lampiran 10. Data perhitungan nilai hedonik rasa cuko pempek lembaran.....	77
Lampiran 11. Uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik rasa cuko pempek lembaran	78
Lampiran 12. Data perhitungan nilai hedonik warna cuko pempek lembaran	79
Lampiran 13. Uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik warna cuko pempek lembaran.....	80
Lampiran 14. Data perhitungan nilai hedonik aroma cuko pempek lembaran	81
Lampiran 15. Uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik aroma cuko pempek lembaran.....	82
Lampiran 16. Data perhitungan nilai hedonik tekstur cuko pempek lembaran	83
Lampiran 17. Uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik tekstur cuko pempek lembaran	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan tradisional adalah bagian dari budaya bangsa, dan dapat menjadi aset pariwisata yang berharga jika dikembangkan sebagaimana mestinya. Keragaman makanan tradisional Indonesia yang sangat tinggi, masyarakat daerah lain di Indonesia selalu mengasosiasikan Palembang sebagai “kota pempek”. Pempek merupakan salah satu makanan tradisional yang dapat dikatakan sebagai makanan khas Sumatera Selatan yang paling dikenal secara luas di Indonesia dengan bahan dasar utama daging ikan, tapioka, garam dan air. Mayoritas masyarakat Palembang berpendapat bahwa pempek terasa tidak lezat jika tidak menggunakan cuko.

Pempek merupakan makanan khas Sumatera Selatan yang dibuat dari adonan campuran daging ikan cincang atau giling, tepung, dan bumbu, yang kemudian direbus. Pempek disajikan bersama saus cuka pempek yang biasa disebut “cuko”. Cuka atau “cuko” merupakan produk makanan berbentuk cairan, sedikit kental yang mempunyai rasa pedas, berwarna gelap dan beraroma khas cuka (Iljas, 1995). Cuko pempek terbuat dari gula, cabai, bawang putih, asam jawa, dan garam dengan komposisi tertentu yang dididihkan dengan air (Muchsiriet *et al.*, 2015). Cuko pempek menjadi salah satu faktor penentu dalam kelezatan pempek. Oleh karena itu dalam pembuatan cuko pempek harus menggunakan takaran yang sesuai untuk menghasilkan rasa dan aroma khas cuko pempek yang tepat.

Cuko pempek lembaran adalah saos cuko yang berasal dari campuran gula aren, bawang putih, cabai, garam, asam jawa, tepung tapioka dan penambahan glicerol yang dicampur hingga homogen serta berbentuk lembaran. Cuko lembaran yang dihasilkan harus memiliki tekstur yang bersifat plastis dan kenyal sehingga tidak mudah patah, oleh karena itu perlu dilakukan penambahan bahan pengikat dan *plastisizer* agar dapat memperbaiki karakteristik dari cuko lembaran. *Plastisizer* digunakan dalam produk makanan seperti manisan, permen karet, lapisan gula pada kue, saus, margarin, pencuci mulut dari bahan gelatin, produk-

produk keju dan lain-lain. Gliserol adalah salah satu *plastisizer* (pemlastis) yang banyak digunakan di industri pangan karena bersifat relatif stabil (tidak mudah terurai) dan memiliki titik didih yang tinggi.

Selain penambahan gliserol, bahan pengikat juga berpengaruh terhadap kenampakan dari cuko lembaran. Bahan pengikat berfungsi untuk menarik air dan memberikan warna yang khas serta membentuk tekstur yang padat. Beberapa bahan pengisi yang dapat digunakan untuk cuko lembaran adalah tepung tapioka, tepung beras, tepung ketan, pati jagung (maizena) dan maltodekstrin. Bahan pengisi ini bersifat mengikat sejumlah air dalam bahan pangan tetapi mempunyai pengaruh yang kecil terhadap emulsifikasi. Bahan pengisi mempunyai kandungan pati yang cukup tinggi. Pati yang ditambahkan dalam bahan makanan dapat membuat produk mempunyai tekstur yang lebih padat dan kenyal.

Tujuan penggunaan bahan pengisi yaitu sebagai penambahan padatan produk akhir, melindungi bahan dari panas dan membantu mempercepat proses pengeringan (Retnaningsih dan Intan, 2014). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan pati jagung (maizena) dipilih sebagai bahan utama pembentuk film karena sifat higroskopisnya pada *Relative Humidity* (RH) 50% lebih rendah yaitu sekitar 11%, dibandingkan dengan pati singkong (13%), pati beras (14%) maupun pati kentang (18%). Selain itu, pati jagung mengandung amilosa 27% sedangkan pati kentang 22% dan pati singkong hanya 17%. Amilosa berperan dalam kelenturan dan kekuatan film pada sediaan edible film (Amaliya dan Widya, 2014). Selain itu pati jagung mengandung zein yang memiliki kemampuan untuk membentuk film yang kaku, mengkilap, dan tahan lemak (Estiningtyas, 2010).

Bahan pengental seperti karagenan dan pati jagung merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai agen pengental tambahan pada cuko lembaran. Menurut Sari (2011), pati jagung merupakan homopolimer glukosa dengan ikatan α -glikosidik. Maizena terdiri atas dua fraksi yang dapat dipisahkan dalam air panas yaitu, fraksi terlarut disebut amilosa dan fraksi tidak larut disebut dengan amilopektin. Perbandingan amilosa dan amilopektin dapat mempengaruhi sifat pati. Semakin kecil kandungan amilosa atau semakin besar kandungan amilopektin, kekentalan yang dihasilkan semakin tinggi. Maizena memiliki

kandungan 30% amilosa dan 70% amilopektin (Liu *et al.*, 2009). Kondisi maizena tersebut dapat mengganti fungsi pektin sebagai agen pengental, karena maizena mempunyai kemampuan membentuk gel seperti halnya pektin. Karagenan bersifat hidrokoloid yang terdiri dari dua senyawa utama, senyawa pertama bersifat mampu membentuk gel dan senyawa kedua mampu membuat cairan menjadi kental (Tranggono *et al.* 1990). Penambahan bahan pengental yang berlebihan akan merusak tampilan selai lembaran, sehingga menjadi sangat kaku dan bila konsentrasi bahan pengental berlebihan maka tekstur cuko lembaran menjadi sangat lunak. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui konsentrasi karagenan dan pati jagung yang tepat dalam pembuatan cuko pempek lembaran.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pati jagung dan karagenan terhadap karakteristik cuko pempek lembaran.

1.3. Hipotesis

Penambahan pati jagung dan karagenan diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik cuko pempek lembaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F. dan Herawati, D., 2011. *Analisi Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- AOAC, 2005. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington D.C: University of America.
- AOAC. 2003. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington D.C: University of America.
- Amaliya, R. dan Widya, 2014. Karakterisasi Edible Film dari Pati Jagung dengan Penambahan Filtrat Kunyit Putih Sebagai Antibakteri. *Jurnal Agroindustri*, 2 (3), 43-53.
- Badan Standardisasi Nasional. 1997. *Tepung Jagung* (SNI 01-3727-1995). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Burhanuddin. 2001. *Strategi Pengembangan Industri Garam di Indonesia* Yogyakarta : Kanisius.
- Badan Standarisasi Nasional, 1995. SNI 01-3743-1995 Standar Mutu Gula Aren menurut Standar Nasional Indonesia.
- Cahyadi,W. 2006. Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Bumi Aksara
- Departemen Kesehatan R.I., 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Farliansyah., Suyatno, dan Alhanannasir., 2014. Mempelajari Citarasa Cuko Pempek Bubuk dengan Penambahan Asam Sitrat. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 3 (1), 31-37.
- Febrianto, A., Basito. dan Choirul, A., 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Tortilla Corn Chips* dengan Variasi Larutan Alkali pada Proses Nikstamalisasi Jagung. *Jurnal Teknosains Pangan* [online], 3(3), 22-34.
- Faridah, D.N., Kusumaningrum, H.D., Wulandari, N. dan Indrasti, D., 2006. *Analisa Laboratorium*. Dapertemen Ilmu dan Teknologi Pangan:IPB. Bogor.
- Gomez, K.A. dan Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Pertanian*. Terjemahan. Endang Sjamsuddin dan Justika S. baharsjah. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Gandasasmita, H.D.P., 2009. *Pemanfaatan Kitosan dan Karagenan Pada Produk Sabun Cair*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Gamman, (1992), *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hernawan, U.E. dan Setyawan, A.D., 2003. Senyawa Organo Sulfur Bawang Putih (*Allium sativum L.*) dan Aktivitas Biologinya. *Biofarmasi*, 1 (2), 65-76.
- Hart, H., 1990. *Kimia Organik*. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.
- Iljas, N., 1995. *Peran Teknologi Pangan dalam Upaya Meningkatkan Citra Makanan Tradisional Sumatera Selatan*. Pidato Pengukuhan Guru Besar tetap Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya
- Imanningsih, N., 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan. *Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan*, 35 (1): 13-22.
- Juniawati., 2003. *Optimasi Proses Pengolahan Mi Jagung Instan Berdasarkan Preferensi Konsumen*. Skripsi. IPB, Bogor. 34-67.
- Junianto, R.A. 2017. Pengaruh Penambahan Karagenan dan Gelatin Terhadap Karakteristik Selai Lembaran Bunga Rosella (*Hibiscus sabdriffa L.*). [Skripsi]. Universitas Sriwijaya.
- Juwita. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pektin Dan Karagenan Terhadap Mutu Permen Jely Jahe. Ilmu dan Teknologi Pangan : Univertsitas Negeri Sumatera Utara.
- Kristianingrum, S., 2009. Analisis Nutrisi dalam Gula Semut. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta
- Liu, F., Qin, B., He, L., dan Song, R., 2009. Novel/chitosan blending membrane: Antibacterial, permeable and mechanical properties. *Carbohydrate Polymers*, 78(1): 146-150.
- Muchsiri, M., Hamzah, B., Wijaya, A. dan Pambayun, R., 2015. Pengaruh Konsentrasi Natrium Alginat dan Jenis BAL Terhadap Viabilitas Sel Enkapsulasi Probiotik BAL. *Jurnal Agrin*, 19(2), 114-124.
- Muchtadi, Tien R., 1997. *Petunjuk Laboratorium Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi IPB: Bogor.
- Muchtadi, T., Sugiyono, dan Ayustaningworo, F., 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Alfabeta: Bandung.
- Marks, D. B., Marks, A.D., dan Smith, C. M., 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar*. Terjemahan Suyon, J., Sadikin, V dan Mandera, L.I. EGC: Jakarta.

- Murni, S.W. 2013., Pembuatan Edible Film dari Tepung Jagung (*Zea MaysL.*) dan Kitosan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Kimia Untuk Pengelahan Sumber Daya Alam Indonesia*.
- Mali, S., Grossmann, M.V.E., Garcia, M.A., Martino, M.N. dan Zaritzky, N.E., 2005. Mechanical and thermal properties of yam starch films. *Food Hydrocolloids* [online], 19, 157-164.
- Maharaja, L.M., 2008. *Penggunaan Campuran Tepung Tapioka dengan Tepung Sagu dan Natrium Nitrat dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Murtiningrum dan Cepeda, G.N., 2011. Penggunaan Bahan Pengisi dalam Perbaikan Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dodol Buah Merah (*Pandanus Conoideus L*) sebagai sumber β-karoten. *Jurnal Agritech* [online], 31(1), 14-20.
- Nurika, I., Mulyarto, A.R. dan Afshari, K., 2007. Pemanfaatan Biji Asam Jawa (*Tamarindus indica*) Sebagai Koagulan pada Proses Koagulasi Limbah Cair Tahu (kajian konsentrasi serbuk biji asam jawa dan lama pengadukan). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8 (3), 215-220.
- Pratama, F., 2011. *Evaluasi Sensoris*. Palembang: Unsri Press.
- Pusat Penelitian Kimia, 2005. *Pengaruh Penambahan Tepung Maizena Terhadap Kualitas Velva Mengkudu (Morinda citrifolia L.)*. Universitas Andalas: Padang.
- Pontoh, J., Gumawa, I. dan Fatimah, F., 2011. Analisa kandungan protein dalam nira aren. *Chem. Prog.*, 4 (2), 75-79.
- Retnaningsih, N. dan Tari, A.I.N., 2014. Analisis minuman instan secang: tinjauan proporsi putih telur, dekstrin, dan kelayakan usahanya. *Jurnal Agrin*, 18 (2), 129-147.
- Ritonga, R.S. dan Indrawati, R., 2010. Pengaruh serbuk cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) terhadap nafsu makan dan berat badan anak tikus putih (*Rattus norvegicus L*). *Mutiara Medika*, 10 (1), 49-54.
- Harpenas dan Dermawan, 2010. Pengaruh serbuk cabai rawit (*Capsicum frutescens L*) terhadap nafsu makan dan berat badan anak tikus putih (*Rattus norvegicus L*). *Mutiara Medika*, 10 (1), 49-54.
- Rukmana, R., 2005. *Budidaya Asam Jawa*. Yogyakarta : Kanisius.
- Samsuari., 2006. Penelitian Pembuatan Karagenan dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii* di Wilayah Perairan Kabupaten Jeneponto Propinsi Sulawesi Selatan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Satuhu, S., 1994. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Jakarta : Swadaya.
- Stoddard, F.L., 1999. *Survey of Starch Particle Size Distribution on Wheat and Related Species*. New York: Academic Press Inc.
- Syahrum, Herawati, N. dan Efendi. R., 2017. Pemanfaatan Pati Biji Cempedak (*Artocarpus champeden*) Utuk Pembuatan *Edible Film*. *Jom Faperta* [online], 4(2), 1-12.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi., 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A. dan Sari, M. P., 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press, Bogor.
- Saragih, A.I., Restuhadi, F. dan Rossi, E., 2016. Kappa Karaginan Sebagai Bahan dasar Pembuatan Edible Film dengan Penambahan Pati Jagung (maizena). *Jom Faperta*, 3(1), 1-12.
- Sari, M. 2011. Maizena Sebagai Alternatif Pengganti Pektin dalam Pembuatan Selai Belimbing (*Averrhoa carambola L.*). *Jurnal Sainstek*, 3 (1): 44-51.
- Sudarmadji, S., Haryono, B dan Suhardi., 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Saputro, M.A.P. dan Susanto, W.H., 2016. Pembuatan Bubuk Cabai Rawit (kajian konsentrasi kadar kalsium propionate dan lama waktu perebusan terhadap kualitas produk). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4 (1), 62-71.
- Sipahutar, R. Sartika. 2008. *Pengaruh Konsentrasi Humektandan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Keripik Biji Durian (Durio Zibethinus Murr)*. USU Repository.
- Sukandar, D., Muawanah, A., Amelia, E.R. dan Anggraeni, F.N., 2014. Aktivitas Antioxidan dan Mutu Sensori Formulasi Minuman Fungsional Sawo, Kayu Manis. *Jurnal Kimia Valensi* [online], 4(2), 80-89.
- Syukri, A., Suyatno dan Handi, M.T., 2014. Karakteristik Kimia, Fisika dan Organoleptik Cuko Pempek Bubuk dari Berbagai Formulasi Gula Semut dan Sukrosa. *Edible* [online], 3(1),12-16.
- Tranggono dan Sutardi, 1990. *Teknologi Pasca Panen dan Gizi*. PAU Pangan dan Gizi.Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Utomo, D., 2013. Pembuatan Serbuk Effervescent Murbei (*Morus alba L.*) dengan Kajian Konsentrasi Maltodekstrin dan Suhu Pengering. *Jurnal teknologi pangan* [online], 4(1), 1-21.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Winarno, F.G., 1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Pustaka Sinar Harapan: Jakarta.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, FG. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F. G. 1984. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, W.T., 2017. Analisis Kandungan Asam Askorbat dalam Minuman Kemasan yang Mengandung Vitamin C. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* [online], 17(1), 27-32.
- Yulianti, R. dan Ginting. E., 2012. Perbedaan Karakteristik Fisik *Edible Film* dari Umbi-umbian yang dibuat dengan Penambahan Plasticizer. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* [online], 31(2), 131-136.