

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN DAN DEKSTRIN
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN
SENSORIS SELAI LEMBARAN
JAGUNG (*Zea mays* L.)**

***THE EFFECT OF CARRAGEENAN AND DEXTRIN ADDITION
ON THE PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF THE CORN (*Zea mays* L.) SHEET-JAM***



**Nurul Hidayah
05031181419012**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

NURUL HIDAYAH. The Effect of Carrageenan and Dextrin Addition on the Physical, Chemical and Sensory Characteristics of the Corn (*Zea mays* L.) Sheet-Jam (Supervised by **FILLI PRATAMA** and **FRISKA SYAIFUL**).

The objective of the research was to analyze the effect of carrageenan and dextrin addition on the physical, chemical and sensory characteristics of the corn (*Zea mays* L.) sheet-jam. The research was conducted at Chemistry Laboratory of Agricultural Product and Sensory Laboratory, Agricultural Technology Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, from August 2017 to April 2018. The research used a Completely Randomized Factorial Design with two factors and each treatment was repeated three times. The first factor was gelling agents (carrageenan and dextrin) and the second factor was the concentration of gelling agents [2.5%; 3.0%; 3.5%]. The parameters were physical characteristics (texture and color), chemical characteristics (moisture contents and total dissolved solids) and hedonic test (color, flavor, taste, and texture). Results showed that gelling agents had significant effect on texture (hardness), L^* , b^* , moisture content and total dissolved solids, the concentration of gelling agent had significant effect on moisture content and total dissolved solids, while the interaction between gelling agents and the concentration of gelling agents had no significant effect on all observed parameters. Based on some chemical properties and hedonic test, the best treatment was A_1B_1 (carrageenan 2.5%) with the hardness of 15.69 gf, L^* 52.88%, a^* +9.79, b^* +32.69, moisture contents 23.10%, total dissolved solids 62.21% and hedonic scores for color, flavor, taste and texture were 3.2; 3.24; 3.2 and 3.2, respectively.

RINGKASAN

NURUL HIDAYAH. Pengaruh Penambahan Karagenan dan Dekstrin terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Selai Lembaran Jagung (*Zea mays L.*). (Dibimbing oleh **FILLI PRATAMA** dan **FRISKA SYAIFUL**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan karagenan dan dekstrin terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai lembaran jagung (*Zea mays L.*). 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 2017 sampai dengan April 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu bahan pembentuk gel (karagenan dan dekstrin) dan faktor kedua konsentrasi bahan pembentuk gel (2,5%, 3,0%, 3,5%), masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (tekstur dan warna), karakteristik kimia (kadar air dan total padatan terlarut), dan uji sensoris (warna, aroma, rasa dan tekstur). Berdasarkan hasil penelitian perlakuan pembentuk gel yaitu karagenan dan dekstrin berpengaruh nyata terhadap tekstur, warna (L^* dan b^*), kadar air, dan total padatan terlarut. Perlakuan konsentrasi pembentuk gel berpengaruh nyata terhadap kadar air dan total padatan terlarut sedangkan, interaksi konsentrasi pembentuk gel dan jenis pembentuk gel berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diujikan. Perlakuan penambahan konsentrasi pembentuk gel A_1B_1 (karagenan, 2,5%) merupakan perlakuan terbaik pada selai lembaran jagung berdasarkan organoleptik yaitu tekstur 15,69 gf, L^* 52,88%, a^* +9,79, b^* +32,69, kadar air 23,10%, total padatan terlarut 62,21% dan skor hedonik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur yaitu 3,2, 3,24, 3,2 dan 3,2, secara berturut-turut.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN DAN DEKSTRIN
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN
SENSORIS SELAI LEMBARAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**

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



**Nurul Hidayah
05031181419012**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN DAN DEKSTRIN
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN
SENSORIS SELAI LEMBARAN
JAGUNG (*Zea mays* L.)**

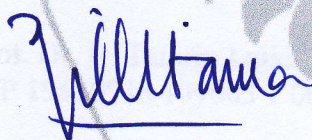
SKRIPSI

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

Oleh:

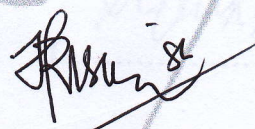
**Nurul Hidayah
05031181419012**

Pembimbing I



Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D
NIP 196606301992032002

**Indralaya, Maret 2018
Pembimbing II**



Friska Syaiful S.TP, M.Si
NIP 197502062002122002

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



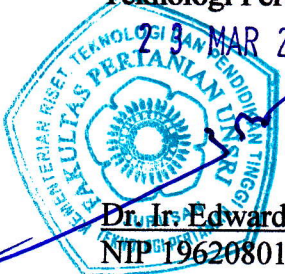
Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Penambahan Karagenan dan Dekstrin terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Selai Lembaran Jagung (*Zea mays L.*)” oleh Nurul Hidayah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Maret 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|----------------------------|
| 1. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D | Ketua | (<u>Filli Pratama</u>) |
| NIP 19660630 199203 2 002 | | |
| 2. Friska Syaiful, S.TP., M.Si. | Sekretaris | (<u>Friska Syaiful</u>) |
| NIP 19750206 200212 2 002 | | |
| 3. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. | Anggota | (<u>Basuni Hamzah</u>) |
| NIP 19530612 198003 1 005 | | |
| 4. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D | Anggota | (<u>Nura Malahayati</u>) |
| NIP 19620108 198703 2 008 | | |
| 5. Prof. Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si. | Anggota | (<u>Tamrin Latief</u>) |
| NIP 19630918 199003 1 002 | | |

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Indralaya, Maret 2018
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hidayah

NIM : 05031181419012

Judul : Pengaruh Penambahan Karagenan dan Dekstrin Terhadap
Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Selai Lembaran Jagung
(*Zea mays* L.)

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

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



Indralaya, Maret 2018



(Nurul Hidayah)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 28 Januari 1997 di Palembang merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Bapak Deswanto, SKM M.Sc.PH dan Ibu Ismiaty Zuhro, B.Sc.

Pada tahun 2001 sampai dengan 2003, penulis menjalankan pendidikan dini di Taman Kanak-Kanak Pertiwi 3 Palembang, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SD Muhammadiyah 1 Palembang lulus pada tahun 2009. Setelah lulus dari pendidikan dasar, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Palembang dan menyelesaikan pada tahun 2011. Sejak 2011 penulis melanjutkan sekolah ke SMA Negeri 1 Palembang sampai tahun 2014. Di tahun yang sama, penulis tercatat sebagai mahasiswi di Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN di Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian.

Tahun 2015 hingga 2017 penulis aktif sebagai asisten Laboratorium Kimia Umum di Laboratorium Dasar Bersama, Universitas Sriwijaya. Selain itu, pada tahun 2016 penulis lulus seleksi sebagai asisten Kimia Analitik dan Kimia Hasil Pertanian di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis Panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesai skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Ayahanda Deswanto dan Ibunda Ismiaty, serta kak Mahmud dan adik Nabil yang telah memberikan doa, motivasi, semangat moral maupun moril.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Friska Syaiful, S.TP, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku penguji I, Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D selaku penguji II serta Bapak Prof. Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si selaku penguji III yang telah memberikan saran, bantuan, nasihat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Universitas Sriwijaya

8. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
9. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Kak Hendra) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Lisma Mbak Tika, dan Mbak Elsa) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
11. Teman-teman seangkatan Teknologi Hasil Pertanian Angkatan 2014 Indralaya yang selalu mendukung dan menolong selama kuliah dan penyelesaian skripsi ini.
12. Keluarga KKN Desa Air Itam Squad yang selalu membantu dan memberikan keceriaan dalam masa-masa diakhir perkuliahan.
13. Teman-teman seperjuangan Merri, Nia, Dinah, Anggita, Fikri, Syawal, Indah, Vega, Meilla, Uli, Suryati, Wiliea dan Okta.
14. Teman saya Rakha Rajasa yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah memberikan segala doa, semangat dan bantuan.

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

Indralaya, Maret 2018

Penulis

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Jagung	4
2.2. Selai.....	8
2.3. Karagenan	10
2.4. Dekstrin	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. Analisa Statistik	15
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	15
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	17
3.5. Cara Kerja	19
3.6. Parameter.....	19
3.6.1. Tekstur	19
3.6.2. Warna	20
3.6.3. Kadar Air.....	20
3.6.4. Total Padatan Terlarut.....	21
3.6.5. Uji Organoleptik.....	21

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Tekstur	22
4.2. Warna	24
4.2.1. Nilai <i>Lightness</i> (L^*).....	24
4.2.2. Nilai <i>Redness</i> (a^*).....	26
4.2.3. Nilai <i>Yellowness</i> (b^*)	26
4.3. Kadar Air.....	28
4.4. Total Padatan Terlarut.....	30
4.5. Uji Organoleptik.....	33
4.5.1. Warna	33
4.5.2. Aroma.....	35
4.5.3. Rasa	37
4.5.4. Tekstur	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Struktur biji jagung	7
2.2. Struktur dan unit-unit monomer kappa, iota dan lambda	12
4.1. Nilai tekstur rata-rata selai lembaran jagung	22
4.2. Nilai <i>lightness</i> rata-rata selai lembaran jagung	24
4.3. Nilai <i>redness</i> rata-rata selai lembaran jagung	26
4.4. Nilai <i>yellowness</i> rata-rata selai lembaran jagung	27
4.5. Nilai kadar air rata-rata selai lembaran jagung	28
4.6. Nilai total padatan terlarut rata-rata selai lembaran jagung	31
4.7. Nilai skor warna rata-rata selai lembaran jagung.....	34
4.8. Nilai skor aroma rata-rata selai lembaran jagung	36
4.9. Nilai skor rasa rata-rata selai lembaran jagung	37
4.10. Nilai skor tekstur rata-rata selai lembaran jagung.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Bagian-bagian anatomi biji jagung	5
2.2. Kandungan gizi per 100 g jagung biasa dan jagung manis	8
2.3. Syarat mutu selai buah	10
3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF)	16
4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bahan pembentuk gel terhadap tekstur selai lembaran jagung	23
4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bahan pembentuk gel terhadap <i>lightness</i> (<i>L*</i>) selai lembaran jagung	25
4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bahan pembentuk gel terhadap <i>yellowness</i> (<i>b*</i>) selai lembaran jagung	27
4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bahan pembentuk gel terhadap kadar air selai lembaran jagung	29
4.5. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap kadar air selai lembaran jagung	29
4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh bahan pembentuk gel terhadap nilai total padatan terlarut selai lembaran jagung	31
4.7. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap nilai total padatan terlarut selai lembaran jagung	32
4.8. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap warna selai lembaran jagung	34
4.9. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap aroma selai lembaran jagung	36
4.10. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap rasa selai lembaran jagung	38
4.11. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap tekstur selai lembaran jagung ...	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan selai lembaran jagung.....	47
2. Lembaran Kuisioner Uji Hedonik.....	48
3. Foto selai lembaran jagung	49
4. Data perhitungan tekstsur selai lembaran jagung.....	50
5. Data perhitungan <i>lightness</i> selai lembaran jagung.....	52
6. Data perhitungan <i>redness</i> selai lembaran jagung.....	54
7. Data perhitungan <i>yellowness</i> selai lembaran jagung.....	56
8. Data perhitungan kadar air selai lembaran jagung.....	58
9. Data perhitungan total padatan terlarut selai lembaran jagung.....	61
10. Data perhitungan nilai hedonik warna pada selai lembaran jagung.....	64
11. Data perhitungan nilai hedonik rasa pada selai lembaran jagung	66
12. Data perhitungan nilai hedonik aroma pada selai lembaran jagung	68
13. Data perhitungan nilai hedonik tekstur pada selai lembaran jagung.....	70

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia, karena jagung mempunyai banyak manfaat, baik untuk pangan manusia maupun pakan. Jagung termasuk salah satu pangan pokok bagi manusia. Produksi jagung menempati urutan ke tiga tanaman pangan di Indonesia, setelah padi dan ubi kayu. Daerah produksi jagung utama di Indonesia adalah Jawa Tengah dan Jawa Timur yang menyumbangkan 60% dari seluruh produksi jagung nasional. Di luar Jawa, daerah produksi jagung adalah Sulawesi Selatan dan Lampung yang menyumbangkan 8% dan 6% dari total produksi nasional (Koswara, 2009).

Jagung merupakan bahan pangan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia dan merupakan pangan tradisional atau makanan pokok di beberapa daerah. Jagung juga berperan penting dalam perkembangan industri pangan. Hal ini ditunjang dengan teknik budidaya yang cukup mudah dan berbagai varietas unggul. Kandungan nutrisi jagung memiliki keunggulan berupa pangan fungsional seperti serat pangan, zat besi dan beta-karoten (Suarni dan Firmansyah, 2005). Oleh karena itu, perlu adanya penanganan lebih lanjut untuk mengembangkan jagung dalam industri makanan, salah satunya adalah selai lembaran jagung.

Selai merupakan suatu bahan pangan setengah padat yang dibuat tidak kurang dari 45 bagian berat buah yang dihancurkan dengan 55 bagian berat gula. Campuran ini dikentalkan sampai mencapai kadar zat padat terlarut tidak kurang dari 65%. Buah-buahan yang ideal dalam pembuatan selai harus mengandung pektin dan asam yang cukup untuk menghasilkan selai yang baik (Desrosier, 1988). Namun, selai lembaran lebih praktis bila dibandingkan dengan selai yang dioleskan.

Bahan pembentuk gel seperti karagenan dan dekstrin merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai agensia pengental tambahan pada selai. Dekstrin merupakan produk degradasi pati sebagai hasil hidrolisis tidak sempurna pati

dengan katalis asam atau enzim pada kondisi yang dikontrol. Karagenan bersifat hidrokoloid yang terdiri dari dua senyawa utama, senyawa pertama bersifat mampu membentuk gel dan senyawa kedua mampu membuat cairan menjadi kental (Tranggono dan Sutardi, 1990).

Penambahan bahan pembentuk gel yang berlebihan berdampak pada tekstur selai lembaran yang kaku, sebaliknya bila bahan pengental sedikit tekstur selai lembaran menjadi sangat lunak. Konsentrasi yang tepat untuk penambahan bahan pengental pada selai lembaran jambu biji berkisar 2,5% hingga 3,5%, agar selai lembaran bersifat kompak, plastis, tidak lengket, tidak terlalu lembek dan tidak terlalu kaku (Putri *et al.*, 2013).

Menurut Pratiwi *et al.* (2016), bahwa penambahan karagenan memberikan pengaruh yang nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai lembaran labu kuning. Penambahan karagenan yang terbaik pada selai lembaran labu kuning yaitu 6,5% dari berat bubur labu kuning. Menurut Arindya *et al.* (2016), bahwa konsentrasi 2,5% karagenan merupakan konsentrasi terbaik pada selai lembaran kelapa muda dengan lama penyimpanan selama dua hari.

Dekstrin merupakan salah satu produk hidrolisa pati yang berbentuk serbuk dan berwarna putih kekuningan. Dekstrin bersifat sangat larut dalam air panas atau dingin, dengan viskositas yang relatif rendah. Sifat ini mempermudah penggunaan dekstrin apabila digunakan dalam konsentrasi yang cukup tinggi (Mulyadi *et al.*, 2013). Penggunaan dekstrin dapat dijadikan sebagai pengemulsi, pemantap dan pengental untuk memantapkan emulsi dari lemak dan air sehingga produk dapat stabil dan memiliki tekstur yang kompak (Nurhidayah *et al.*, 2014).

Jenis bahan baku selai lembaran yang berbeda membutuhkan penambahan bahan pengental yang berbeda pula. Penelitian ini mengkaji pengaruh penambahan bahan pembentuk gel (karagenan dan dekstrin), konsentrasi bahan pembentuk gel (2,5%; 3,0% dan 3,5%) serta interaksi antara bahan pembentuk gel dan konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai lembaran jagung.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pembentuk gel (karagenan dan dekstrin), konsentrasi bahan pembentuk gel (2,5%; 3,0% dan 3,5%) serta interaksi antara bahan pembentuk gel dan konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai lembaran jagung (*Zea mays* L.).

1.3. Hipotesis

Bahan pembentuk gel (karagenan dan dekstrin), konsentrasi bahan pembentuk gel (2,5%; 3,0% dan 3,5%) serta interaksi antara bahan pembentuk gel dan konsentrasi bahan pembentuk gel diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai lembaran jagung (*Zea mays* L.) yang dihasilkan.