

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN GULA ALAMI STEVIA DAN
KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES
TIMUN SURI (*Cucumis melo* L.)**

***EFFECT OF STEVIA SUGAR HERB AND CARRAGEENAN
ADDITION ON THE CHARACTERISTICS OF
(*Cucumis melo* L.) Jam***



**Desy Amalia Nirwana
05031181419015**

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

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN GULA ALAMI STEVIA DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES TIMUN SURI (*Cucumis melo* L.)

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



Desy Amalia Nirwana
05031181419015

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN GULA ALAMI STEVIA DAN
KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI OLES
TIMUN SURI (*Cucumis melo* L.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Desy Amalia Nirwana
05031181419015**

Pembimbing I

**Indralaya, Maret 2018
Pembimbing II**

**Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc
NIP. 195306121980031005**

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

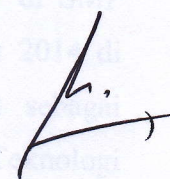
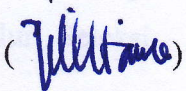
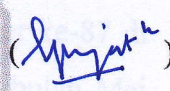

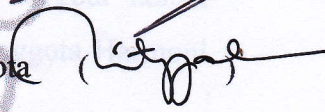
**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Gula Alami Stevia dan Karagenan terhadap Karakteristik Selai Oles Timun Suri (*Cucumis Melo L.*)" oleh Desy Amalia Nirwana telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Februari 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | |
|--|--|
| 1. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc.
NIP. 195306121980031005 | Ketua () |
| 2. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc (Hons), Ph.D.
NIP.196606301992032002 | Sekretaris () |
| 3. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 196005291984031004 | Anggota () |
| 4. Dr. rer nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si
NIP. 196808121993021006 | Anggota () |
| 5. Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 196210291988031003 | Anggota () |

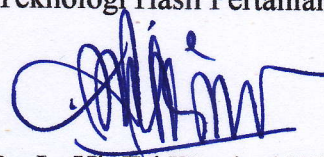
Indralaya, Maret 2018

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



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

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 19630510 1987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Desy Amalia Nirwana
NIM : 05031181419015
Judul : Pengaruh Penambahan Gula Alami Stevia dan Karagenan terhadap Karakteristik Selai Oles Timun Suri (*Cucumis Melo L.*)

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 di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiaris 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, Maret 2018



Desy Amalia Nirwana
Desy Amalia Nirwana

SUMMARY

DESY AMALIA NIRWANA. Effect of Stevia (*Stevia Rebaudiana*) Sugar Herb and Carrageenan Addition on the Characteristics of (*Cucumis melo* L) (Supervised by **BASUNI HAMZAH** and **FILLI PRATAMA**).

This study aimed to determine the effect of natural sugar addition of stevia and carrageenan on physical, chemical and sensory characteristics of *Cucumis melo*.

The research used a Factorial Completely Randomized Design with two factors, and each treatment was repeated three times. The first factor was concentration of natural stevia sugar (A_1 : 3.0% and A_2 : 3.5%) and the second factor was concentration of carrageenan (B_1 : 0.1%, B_2 : 0.15% and B_3 : 0.20%). The observed parameters were physical characteristics (colour), chemical characteristics (moisture content, ash content, crude fiber and total dissolved solids) and sensory test (colour, texture, taste and flavor).

The results showed that the concentration of natural stevia sugar and concentration of carrageenan had significant effect on moisture content, ash content and total dissolved solids. Based on total dissolved solids and hedonic test, the best treatment was A_2B_1 (concentration of natural stevia sugar 3.5% ; concentration of carrageenan 0.1%) with 53.43 gf of texture, 43.98 % of L^* , 15.20 % of a^* , 75.12% of b^* , 31.41 % of moisture content, 2.63 % of ash content, 61.34% of total dissolved solid, and hedonic scores of color, flavor, texture and taste were 3.12 ; 2.8 ; 2.88 and 2.73, respectively.

RINGKASAN

DESY AMALIA NIRWANA. Pengaruh Penambahan Gula Alami (*Stevia Rebaudiana*) dan Karagenan terhadap Karakteristik Selai Oles berbahan dari Timun Suri (*Cucumis Melo* L). (Dibimbing oleh **BASUNI HAMZAH** dan **FILLI PRATAMA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan gula alami stevia dan karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia maupun sensoris selai timun suri.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah penambahan gula alami stevia (A_1 : 3.0% dan A_2 : 3.5%) dan faktor kedua adalah konsentrasi bahan keragenan (B_1 : 0.1%, B_2 : 0.15% dan B_3 : 0.20%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, serat kasar dan total padatan terlarut) dan uji sensoris (aroma, warna, rasa dan tekstur).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi gula alami stevia dan konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu dan total padatan terlarut. Perlakuan A2B1 (konsentrasi gula stevia 3.5% ; konsentrasi karagenan 0.1 %) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan uji serat kasar dan uji hedonik yaitu memiliki nilai tekstur 53.43 gf, L^* 43.98%, a^* 15.20%, b^* 75.12%, kadar air 31.41%, kadar abu 2.63%, total padatan terlarut 61.34%, skor hedonik warna, aroma, tekstur dan rasa yaitu 3.12, 2.8, 2.88 dan 2.73 secara berturut-turut.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Desember 1996 di Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, ayah bernama Maiwan, ibu bernama Rusmini, saudara perempuan bernama Ade Afrilia Ardinda dan saudara Perempuan bernama Elza Febiola .

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2008 di SD Negeri 05 Prabumulih, sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2011 di SMP YPS Prabumulih, dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2014 di SMA Negeri 03 Prabumulih. Sejak Agustus 2014 penulis tercatat sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler ke-87 di Desa Sri Menanti, Kecamatan Tanjung Lago, Kota Banyu Asin pada bulan Mei 2017. Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan (PL) di Homeindustri Melati Prabumulih April 2017. Tahun 2014 penulis menjadi anggota Ikatan Keluarga Mahasiswa Prabumulih. Penulis juga pernah menjadi anggota Harmoni Unsri 2014-2016.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur pada Allah SWT, atas segala berkah dan rahmatnya yang berlimpah sehingga skripsi dapat diselesaikan. Shalawat dan salam dihaturkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Gula Alami (*Stevia Rebaudiana*) dan Karagenan terhadap Karakteristik Selai Oles berbahan dari Timun Suri (*Cucumis Melo L*)” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih yang setulusnya disertai dengan kerendahan hati dan rasa hormat kepada kedua pembimbing saya, bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M. Sc dan ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M. Sc (Hons), Ph.D yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran, perhatian dan ikhlas telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga penulisan skripsi dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada :

1. Kedua orang tuaku Papa Maiwan dan Mama Rusmini yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan do'a yang senantiasa mengiringi setiap langkahku .
2. Kedua saudaraku mbak Ade Afrilia yang selalu memberikan saya semangat agar bias lebih baik dari mereka dan adikku Elza Febiola yang telah memberikan semangat dan doa untuk penyelesaian skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Ketua program studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
7. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.

8. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John, Kak Hendra dan Kak Syahril) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Lisma, Mbak Tika, dan Mbak Elsa) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
10. Bripda Charles Gagarin selaku sahabat dan teman hidupku tempat curhat yang selalu setia menemani setiap langkah dalam hidupku, tempat berbagi keluh kesah, dan berbagi mimpi dan kenyataan serta yang selalu setia sabar menghadapi diriku.
11. Sahabat PP (prabu - layo Eko Purnomo Aji) sahabat yang setia membimbing dan setia menghadapin sifatku yang mudah nangis, kesal tidak pernah henti memberikan semangat untuk saya (Dinah Bharida , Merri Selly, Maya Angela , Oktaria Utami , Meilla Ardine dan Rama Nanda) dan memberikan kehangatan dan menjadi keluarga kedua di bumi Sriwijaya ini.
12. Teman-teman SMA yang sekarang sudah ada yang lulus , kerja dll (Selvi, Rahayu, Rekha, Ayu, Thia, Thessa, Rahmi, Raysa, Bello, Aldo, Udin, Mincek, dll.
13. Teman-teman LDR saat galau (Novi tamala , Deni , Charles) yang selalu ngajakin jalan disaat tidak tepat disaat revisian mereka ngajak jalan tetapi mereka yang selalu kasih semangat walaupun jarak memisahkan.
14. Teman-teman THP 2014 yang telah menemani penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu yang telah memberikan segala doa, semangat, dan bantuan.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan penulis untuk perbaikan penulisan selanjutnya.

Indralaya, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Timun Suri	4
2.2. Gula Alami Stevia.....	5
2.3. Karagenan	5
2.4. Selai.....	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Analisis Statistik	10
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik.	10
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik.	12
3.5. Cara Kerja	13
3.6. Parameter	14
3.6.1. Nilai Kekerasan (<i>Hardness</i>).....	14
3.6.2. Warna	14
3.6.3. Kadar Air.....	15
3.6.4. Kadar Abu.....	15
3.6.5. Total Padatan Terlarut.....	16
3.6.6. Serat Kasar	16
3.6.7. Uji Organoleptik.....	17

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Tekstur	18
4.2. Warna	19
4.2.1. Nilai L (Lightness)	19
4.2.2. Nilai A (Redness)	21
4.2.1. Nilai B (Yellowness)	22
4.3. Kadar Air	24
4.4. Kadar Abu	25
4.5. Total Padatan Terlarut.....	28
4.6. Kadar Serat Kasar	30
4.7. Uji Organoleptik	31
4.7.1. Warna	31
4.7.2. Aroma	33
4.7.3. Tekstur.....	34
4.7.4. Rasa	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar buah timun suri.....	4
Gambar 2.2. Struktur dan unit-unit monomer kappa, iota dan lambda	7
Gambar 4.1. Nilai tekstur (gf) rata-rata selai timun suri	18
Gambar 4.2. Nilai <i>Lightness</i> rata-rata selai timun suri	20
Gambar 4.3. Nilai <i>a*</i> rata-rata selai timun suri	22
Gambar 4.4. Nilai <i>b*</i> rata-rata selai timun suri	24
Gambar 4.5. Nilai Kadar air rata-rata selai timun suri	25
Gambar 4.6. Nilai Kadar abu rata-rata selai timun suri	27
Gambar 4.6. Nilai Total padatan terlarut (%Fraksi massa) rata-rata selai timun Suri	29
Gambar 4.7. Nilai uji hedonik warna rata-rata selai timun suri	33
Gambar 4.8. Nilai uji hedonik aroma rata-rata selai timun suri	35
Gambar 4.9. Nilai uji hedonik tekstur rata-rata selai timun suri	37
Gambar 4.10. Nilai uji hedonik rasa rata-rata selai timun suri	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.4. Syarat mutu selai buah	8
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman RALF.....	10
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi gula <i>stevia Rebaudiana</i> terhadap tekstur selai timun suri	19
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap tekstur selai timun suri	19
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ pengaruh konsentrasi pembentuk gel terhadap <i>lightness</i> selai timun suri	21
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ pengaruh konsentrasi pembentuk gel (%) terhadap <i>redness</i> selai timun suri	23
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ pengaruh konsentrasi pembentuk gel (%) terhadap <i>yellowness</i> selai timun suri	24
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap kadar air selai timun suri	26
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi terhadap nilai kadar abu selai timun suri	28
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh penambahan bahan pembentuk gel terhadap nilai total padatan terlarut selai timun suri	30
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi (A) konsentrasi gula <i>stevia rebaudiana</i> dan (B) konsentrasi bahan pembentuk gel terhadap total padatan terlarut selai timun suri	31
Tabel 4.10. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap warna selai timun suri ...	34
Tabel 4.10. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap aroma selai timun suri ...	36
Tabel 4.11. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap tekstur selai timun suri ...	37
Tabel 4.12. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap rasa selai timun suri	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah timun suri (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu jenis produk hasil pertanian yang banyak terdapat di daerah Sumatera Selatan. Buah timun suri memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi. Kandungan dalam 100 g buah timun suri terdiri dari 1008 mg kalium, 768 mg kalsium dan 422 mg fosfor (Hayati *et al.*, 2008). Kalium berfungsi untuk menjaga keseimbangan air dalam tubuh, kesehatan jantung, menurunkan tekanan darah, dan membantu pengiriman oksigen ke otak (Pramita, 2003).

Di Indonesia banyak sekali berbagai macam jenis buah-buahan yang mengandung sumber vitamin dan mineral. Salah satunya yaitu buah timun suri merupakan sumber serat yang sangat berguna bagi pencernaan makanan dalam tubuh manusia. Buah timun suri merupakan buah yang cepat mengalami kebusukan karena faktor lingkungan tak terkendali, maka untuk mencegah kebusukan buah timun suri dapat diolah sebagai alternatif pada pembuatan berbagai produk olahan timun suri seperti selai timun suri, es krim dari timun suri kandungan mineral yang cukup tinggi menyebabkan buah timun suri berpotensi untuk dikembangkan menjadi selai dari timun suri (Netty *et al.*, 2015). Adapun manfaat buah timun suri yaitu selain dapat menambah cita rasa makan juga mengandung gizi cukup tinggi untuk kesehatan tubuh. Di samping itu sering dimanfaatkan juga untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, serta mengobati beberapa jenis penyakit. Selanjutnya, buah timun suri mudah dicerna dan memperlancar buang air kecil pada penderita penyakit darah tinggi. Upaya teknologi pengembangan produk berbahan baku buah timun suri sudah dilakukan beberapa tahun terakhir seperti pembuatan nata de timun suri, tepung timun suri, permen jelly timun suri dan selai timun suri (Risma *et al.*, 2014).

Selai oles adalah makanan dibuat dari buah-buahan dengan penambahan gula atau dektrosa sehingga menghasilkan makanan awet dengan kandungan total padatan terlarut minimal 65%. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan selai antara lain pengaruh panas dan konsentrasi gula pada proses pemasakan serta keseimbangan proporsi gula (Dian *et al.*, 2010). Selai merupakan makanan semi basah berkadar air sekitar 15 sampai 40% yang umumnya dibuat dari sari buah atau

buah yang sudah dihancurkan, ditambah gula dan dimasak hingga kental atau berbentuk setengah padat (Margono *et al.*, 1993). Dengan penambahan karagenan dalam pembuatan selai oles bermanfaat sebagai bahan tambahan selai mampu mengubah tekstur selai menjadi sedikit kental.

Gula stevia (*Stevia rebaudiosa*) merupakan tanaman endemik di Paraguay yang sudah lazim digunakan sebagai tanaman yang memiliki cita rasa manis. *Stevia rebaudiosa* mempunyai komponen utama yang bertanggung jawab dalam cita rasa manis, yaitu steviol glikosida. Bukan hanya steviol glikosida, tetapi juga steviosida dan rebaudiosida A, yang merupakan derivatif dari steviol glikosida, sering digunakan sebagai sumber pemanis alami. Salah satu makanan yang kini masih menggunakan banyak gula adalah selai. Selai merupakan produk makanan yang berbentuk setengah padat dan dibuat dari campuran gula dan buah. Gula yang digunakan merupakan gula pasir (Margono, 1993).

Penambahan gula yang biasa digunakan yaitu gula pasir. Gula pasir mengandung kalori yang tinggi. Menurut Darwin (2013), pada 100 gram bahan gula pasir mengandung 364 kkal. Produk yang terlalu banyak menggunakan gula pasir, jika dikonsumsi berlebihan produk tersebut dapat menyebabkan penyakit diabetes, bahkan penyakit kronis lain. Dalam hal ini peneliti mencoba untuk mensubstitusi gula pasir yang tinggi kalori dengan gula rendah kalori yang berasal dari tumbuhan *Stevia rebaudiana* Bertoni M. menghasilkan nol kalori sebagai pemanis pengganti sukrosa (gula tebu). Rasa manis pada stevia disebabkan karena dua komponen yaitu stevioside (3% hingga 10% berat kering daun) dan rebaudioside (1% hingga 3% berat kering daun) yang dapat dinaikkan 250 kali manisnya dari sukrosa. Disarankan untuk penderita diabetes dan orang yang melakukan diet, karena telah diuji secara luas pada hewan dan telah digunakan oleh manusia tanpa efek samping (Kalpana *et al.*, 2009) pada penelitian ini saya mengambil konsentrasi sesuai dengan hasil pra penelitian saya konsentrasi gula 3,0 g dan 3, 5 g Bahan pengental seperti karagenan merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai agensia pengental tambahan pada selai. karagenan bersifat hidrokolloid yang terdiri dari dua senyawa utama, senyawa pertama bersifat mampu membentuk gel dan senyawa kedua mampu membuat cairan menjadi kental (Tranggono, 1991). Penambahan bahan pengental yang berlebihan akan merusak tampilan selai, sehingga menjadi sangat keras. Konsentrasi yang tepat untuk penambahan bahan pengental pada selai timun suri menurut hasil pra penelitian saya 0,1% hingga 0,2 agar selai bersifat tidak lengket, tidak terlalu keras

(Putri *et al.*, 2013). Karagenan mampu membentuk gel, sehingga mampu mengikat asam - asam yang terkandung dalam air pada bahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Cahyadi (2006).

1.1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan Gula Alami Stevia dan Karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia maupun sensoris selai timun suri.

1.2. Hipotesis

Penambahan Gula Alami Stevia dan Karagenan diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris selai timun suri.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. Official methods of analysis. Association of Official Analytical Chemistry. Washington DC. United State of America.
- Arindya, A., Nainggolan, R.J. dan Lubis, L.M. 2016. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Mutu Selai Kelapa Muda Lembaran Selama Penyimpanan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 4(1):72-77.
- Amrullah, I.K. 1990. Kumpulan Bahan Penuntun Praktikum Ilmu Makanan Ternak. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Asben, A. 2007. Peningkatan Kadar Iodium dan Serat Pangan Dalam Pembuatan *Fruit Leathers* Nenas (*Ananas comocuc* L. Merr) Dengan Penambahan Rumput Laut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Bixler, H.J. 1994. The Carrageenan Connection IV. *British Food Journal*, Vol. 96:12-17. MCB UP Ltd. Maine USA.
- Cahyadi, W. 2006. Analisa dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Chaidir, A., 2006. Tesis: Kajian Rumput Laut Sebagai Sumber Serat Alternatif untuk Minuman Berserat. Sekolah Pascasarjana. IPB, Bogor.
- Chairi, A.P., Rusmarilin, H., dan Ridwansyah. 2014. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Mutu Selai Sirsak Lembaran Selama Penyimpanan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 2 (1) 73-74.
- Daniel. 2016. Pengaruh Konsentrasi *Carboxy Methyl Cellulose* dan Konsentrasi Gula Terhadap Mutu Selai Jagung. *Skripsi*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Departemen Pertanian. 2004. Teknologi Mutu dan Sarana Pengolahan Hasil Hortikultura. Edisi 72. Buletin Teknopro Hortikultura, Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura.
- Darwin, P. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Sinar Ilmu, Yogyakarta.

- Dian Sundari dan Komari. (2010). Zat Gizi Selai Campuran Tempe dan Pisang Raja Bulu (*Musaparadisiacal L.*). Bogor: IPB.
- Estiasih, T dan Ahmadi, K. 2009. Teknologi Pengolahan Pangan. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fachruddin, L., 2008. Membuat Aneka Selai. Kanisius, Yogyakarta.
- Farikha, I. N., Anam, C., dan Widowati, E. 2013. Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil alami terhadap karakteristik fisikokimia sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) selama penyimpanan. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(1): 2-8.
- Faridah, D. N., Kusumaningrum, H. D., Wulandari, N. dan Indrasti, D. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Gandasasmita, H.D.P. 2009. Pemanfaatan Kitosan dan Karagenan Pada Produk Sabun Cair. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A. 1995. *Stastical Procedures for Agricultural Research*. Terjemahan. Endang, S dan Justika, S. B. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hayati A, Lidiasari E, dan Parwiyanti. 2008. Karakteristik Timun Suri. Laporan Penelitian Program PHK A2. Universitas Sriwijaya, Indralaya
- Hasanah, D.E. 2006. Pengaruh Konsentrasi Pektin dan Gula terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Selai Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*). kripsi. Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Hasbullah. 2001. Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat.
- Kalpana, M., Anbazhagan, M., and Natarajan, V. 2009. Utilization of Liquid Medium For Rapid Micropropagation of *Stevia rebaudiana* Bertoni. India: *Journal of Ecobiotechnology* 1/1: 016-020.

- Manab, A. 2007. Kajian Penggunaan Sukrosa terhadap Pencoklatan Non Enzimatis Dodol Susu. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Jurnal Ternak Tropik 6(2): 58 – 64.
- Marks, D. B., Marks, A.D., dan. Smith C. M. 2000. Biokimia Kedokteran Dasar. Terjemahan J Suyono, V. Sadikin, dan L.I. Mandera. EGC. Jakarta.
- Margono, D.S., dan Hartinah, S. 1993. Buku Panduan Teknologi Pangan, Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDI. LIPI dengan Swiss Development Cooperation. Jakarta.
- Musfiroh, I. 2010. Analisis proksimat dan penetapan kadar B-karoten dalam selai lembaran terung belanda dengan metode spektrofotometri sinar tampak. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran. Bandung.
- Munsell. 1997. Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore. Maryland.
- Netty Herawaty , Methatias Ayu Moulina. (2015). Kajian Variasi Konsentrasi Sukrosa terhadap Karakteristik Nata Timun Suri (*Cucumissativus L*).
- Priyanto, G., Sari, G., dan Hamzah, B. 2008. Profil dan Laju Perubahan Mutu Tepung Kecambah Kacang Hijau Selama Penyimpanan. Jurnal Agribisnis dan Industri Pertanian, 7(3):347-369.
- Putri, I.R., Basito. Dan Widowati, E. 2013. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar dan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Selai Lembaran Pisang (*Musa paradisiaca L.*) Varietas Raja Bulu. Jurnal Teknosains Pangan. 2(3): 112-120.
- Arif, R.S Syafutri, M.I (2014). Perbedan Umur Panen Buah Timun Suri (*CucumisMelol.*) Serta Formulasi SantanKelapa dan Susu Terhadap Karakteristik Es Krim : urnal Aplikasi Teknologi Pangan 3 (4).
- Sary, D.A.P. 2007. Formulasi Uji Iritasi dan Penentuan Khasiat Pelindung Surya Krim Yang Mengandung Serbuk *Kappaphycus alvarezii* Bahan Bahari Sumber Karagenan. Thesis. Program Studi Sains dan Teknologi Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung.