

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI
KARAGENAN DAN GELATIN
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
PERMEN JELI KOPI**

PROPOSAL SKRIPSI



OLEH :

FRANSISKA VERAWATI JINUS
NRP 6103010132

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2014**

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI
KARAGENAN DAN GELATIN
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
PERMEN JELI KOPI**

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Petanian
Program Studi Teknologi Pangan**

OLEH:

**FRANSISKA VERAWATI JINUS
NRP 6103010132**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2014**

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan dan Gelatin terhadap
Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Jeli Kopi**

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) tahun 2009).

Surabaya, November 2014

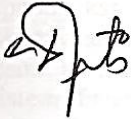


Fransiska Verawati Jinus

LEMBAR PERSETUJUAN

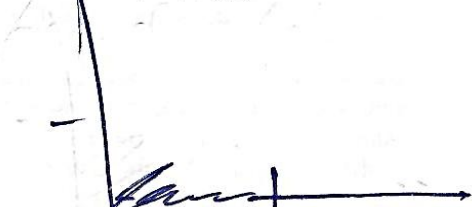
Proposal Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan dan Gelatin terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Jeli Kopi”** yang ditulis oleh Fransiska Verawati Jinus (6103010132), telah diujikan dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Indah Epriliati, PhD
Tanggal:

Dosen Pembimbing I,

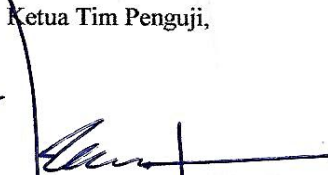


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno
Tanggal: 9/1/2017

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Skripsi yang berjudul “Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan dan Gelatin terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Jeli Kopi”, yang diajukan oleh Fransiska Verawati Jinus (6103010132), telah diujikan pada tanggal 23 Oktober 2014 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Tim Penguji,


Ir. Thomas Indarto Puut Suseno.
Tanggal: 9/1/2015

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Fransiska Verawati Jinus

NRP : 6103010132

Menyetujui Proposal Skripsi saya dengan judul:

“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan dan Gelatin terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik permen Jeli Kopi”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, November 2014
Yang menyatakan,



Fransiska Verawati Jinus

Fransiska Verawati Jinus, NRP 6103010132. **Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan dan Gelatin terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Jeli Kopi**

Dibawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indaro Putut Suseno
2. Indah Epriliati, Ph.D.

ABSTRAK

Permen jeli merupakan produk *confectionary* yang dapat diolah dari berbagai macam variasi, baik warna, bahan baku, maupun flavor. Bahan utamayang umum digunakan dalam pembuatan permen jelly adalah gelatin yang berfungsi sebagai bahan pengental. Gelatin terdiri dari 2 jenis yaitu gelatin tipe A dan gelatin tipe B. Angka *bloom* yang lebih tinggi dari gelatin tipe A membuat gelatin tipe A lebih disukai dari pada gelatin tipe B. Namun gelatin tipe A bersumber dari kulit dan tulang babi sehingga tidak halal untuk dikonsumsi. Penambahan kappa karagenan diharapkan dapat meningkatkan angka *bloom* dari permen jeli. Kopi Arabika Flores digunakan sebagai bahan pembawa flavor. Kopi Arabika Flores merupakan jenis kopi dengan aneka flavor dan tingkat keasaman yang tinggi. Kopi Arabika Flores hanya dimanfaatkan untuk pembuatan kopi instan. Pemanfaatan Kopi Arabika Flores sebagai bahan tambahan pembuatan permen jeli kopi diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan Kopi Arabika Flores.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) factor tunggal, yaitu perbedaan konsentrasi gelatin dan karagenan yang terdiri dari 9 (sembilan) taraf perlakuan, yaitu gelatin : karagenan 4:0; 4:0,5; 4:1; 5:0; 5:0,5; 5:1; 6:0; 6:0,5; 6:1. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali. Parameter yang diuji sifat fisikokimia adalah pengujian kadar air, pH, tekstur dan warna. Dan organoleptik meliputi uji kesukaan panelis terhadap rasa, warna, dan tekstur yaitu kekenyalan dan kemudahan untuk digigit. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha = 5\%$ yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh nyata terhadap parameter penelitian. Apabila ada pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan $\alpha = 5\%$ untuk menentukan taraf perlakuan mana yang memberikan perbedaan nyata.

Perbedaan konsentrasi karagenan dan gelatin diduga mempengaruhi karakteristik permen jeli kopi yang dihasilkan, baik sifat fisikokimia maupun organoleptik permen jeli kopi. Proporsi yang tepat diharapkan dapat menghasilkan permen jeli kopi yang dapat diterima oleh konsumen.

Kata kunci : permen jeli, gelatin, karagenan, Kopi Arabika Flores

Fransiska Verawati Jinus, NRP 6103010132. **The Effect of Carrageenan and Gelatin Concentration Difference on Physicochemical and Organoleptic Properties of Coffee Jelly Candy**

Advisory committee:

1. Ir. Thomas Indaro Putut Suseno
2. Indah Epriliati, Ph.D.

ABSTRACT

Jelly candy is a confectionary product that can be processed from a wide variety such as color, materials, and flavor. The main ingredient that is commonly used in the manufacture of candy jelly is gelatin that serves as a thickening agent. Gelatin consists of 2 types of gelatin, type A and type B gelatin. The higher number bloom of the type A gelatin made of gelatin type A is preferable than gelatin type B. However gelatin type A derived from pig skin and bones so it is not lawful for consumption. Added of cappa carrageenan is expected to increase the rate blooms of jelly candy. Flores Arabica coffee is used as a flavor carrier. Flores Arabica coffee is coffee with various kinds of flavor and high acidity. Flores Arabica coffee is only used for the manufacture of instant coffee. Utilization of Coffee Arabica Flores as additives coffee jelly confectionery is expected to optimize the utilization of Coffee Arabica Flores.

The study design used was Randomized Design Group (RAK) single factor, namely the different concentration of gelatin and carrageenan consists of 9 (nine) the standard treatment of white gelatin : carrageenan: 0; 4:0,5; 4:1; 5:0; 5:0,5; 5:1; 6:0; 6:0,5; 6:1. Each treatment was repeated 3 (three) times. Physicochemical parameters tested were testing moisture content, pH, texture and color. Sensory tested include preferences test of the flavor, color, and texture that is elasticity and ease to be bitten. The data obtained were then analyzed using ANOVA test (Analysis of Variance) at $\alpha = 5\%$, which aims to determine whether there is a real effect on the parameters of the study. If there is any real effect, then followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) with $\alpha = 5\%$ to determine the level of treatment which gives a real difference.

The different proportion of gelatin and carrageenan can be affect the characteristic of coffee jeli candy, in physicochemical and organoleptic properties. The correct proportion expected to produce coffee jeli candy that can be accepted by consumer.

Keywords: jelly candy, gelai, carrageenan, Flores Arabica Coffee

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul **Pengaruh Proporsi Pisang Kepok Putih dan Daging Dada Ayam terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget**. Penyusunan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno selaku pembimbing I dan Indah Eprilianti selaku pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu, memberikan berbagai masukan dan saran yang bermanfaat dalam penulisan proposal skripsi ini.
2. Keluarga yang telah banyak memberikan dukungan moril, semangat dan doa sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Team kopi (marsa), teman-teman lain serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Surabaya, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Permen jeli.....	5
2.2. Bahan Penyun Permen Jeli	5
2.2.1. Sukrosa	5
2.2.2. Gelatin	7
2.2.3. Sirup Glukosa	13
2.2.4. Asam sitrat dan <i>Buffer</i> Sitrat.....	14
2.2.5. Air	15
2.3. Kopi.....	16
2.4. Karagenan.....	19
2.4.1. Jenis karagenan	20
BAB III. HIPOTESA	24
BAB IV. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	25
4.1. Bahan Penelitian	25
4.2. Alat Penelitian	25
4.2.1. Alat untuk Proses	25
4.2.2. Alat untuk Analisa.....	26
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
4.4. Rancangan Penelitian	26
4.5. Pelaksanaan Penelitian	27

	Halaman
4.6. Metode Analisa	34
4.6.1. Analisa Kadar Air dengan Oven Vakum	34
4.6.2. Pengujian pH.....	34
4.6.3. Analisa Tekstur	35
4.6.4. Pengujian Warna	36
4.6.5. Uji Organoleptik	37
4.6.6. Uji Pembobotan dengan <i>Quantitative</i> <i>Descriptive Analysis</i>	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Gelatin	8
Gambar 2.2. Transisi dari Sol menjadi Gel pada Gelatin	11
Gambar 2.3. Struktur Kimia Karagenan.....	21
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kopi.....	28
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Permen Jeli Kopi	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Permen Jeli SNI 3547.2-2008.....	6
Tabel 2.2. Spesifikasi Umum Gelatin.....	8
Tabel 2.3. Penggunaan Gelatin pada Berbagai Produk Kembang Gula.....	12
Tabel 2.4. Syarat Mutu Gelatin SNI 06.3735-1995.....	13
Tabel 2.5. Syarat Mutu Sirup Glukosa SNI 01.2978-1992.....	14
Tabel 2.6. Komposisi Biji Kopi Arabika dan Robusta Sebelum dan Sesudah Disangrai	17
Tabel 2.7. Sifat – Sifat Karagenan	22
Tabel 4.1. Rancangan Percobaan	27
Tabel 4.2. Tabel Formulasi Bahan – Bahan Pembuatan Permen Jeli Kopi	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Spesifikasi Sirup Glukosa	43
Lampiran 2. Spesifikasi Gelatin	44
Lampiran 3. Spesifikasi <i>Buffer</i> Sitrat.....	45
Lampiran 4. Spesifikasi Karagenan.....	46
Lampiran 5 . Kuisisioner Uji Organoleptik	47
Lampiran 6 . Spesifikasi Kopi.....	51