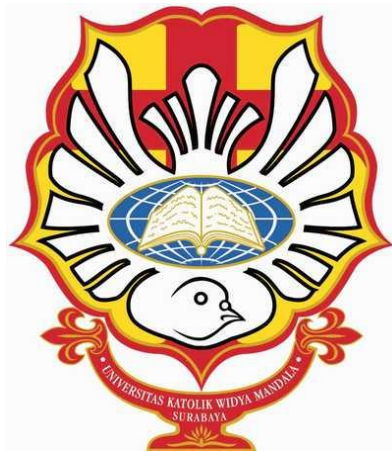


**PENGARUH KONSENTRASI KONJAC SERTA PROPORSI
SUKROSA DAN ISOMALT TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK *JELLY DRINK* JAMBU BIJI MERAH
(*Psidium guajava* Linn)**

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH:
IRENE INDAH DWIJAYANTI
(6103006069)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2010**

**PENGARUH KONSENTRASI KONJAC SERTA PROPORSI
SUKROSA DAN ISOMALT TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK *JELLY DRINK* JAMBU BIJI MERAH
(*Psidium guajava* Linn)**

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
IRENE INDAH DWIJAYANTI
6103006069

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2010**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Irene Indah Dwijayanti

NRP : 6103006069

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn)

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.

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

Surabaya, 8 Februari 2010

METERAI
TEMPEL
PAJAK MEWAJIBKAN
TGL. 20
FF553AAF049342879
ENAM RIBU RUPIAH
6000 **DJP**
Irene Indah Dwijayanti

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn)*” yang ditulis oleh Irene Indah Dwijayanti (6103006069), telah diujikan pada tanggal 30 Januari 2010 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Dosen Ketua Penguji,



Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal: 3 - 3 - 2010

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Proposal Skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn)” yang ditulis oleh Irene Indah Dwijayanti (6103006069), telah diujikan dan disetujui lulus oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

Tanggal:

Dosen Pembimbing II,



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam PROPOSAL SKRIPSI saya yang berjudul:

Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn)

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau 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 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, 8 Februari 2010



Irene Indah Dwijayanti

Irene Indah Dwijayanti, NRP 6103006069. **Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn).**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Susana Ristiarini, M.Si
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

ABSTRAK

Jelly drink adalah produk *jelly*, dengan konsentrasi bahan pembentuk gel lebih sedikit dibandingkan *jelly cup*, sehingga menghasilkan tekstur gel yang tidak *solid*. Jambu biji merupakan sumber serat pangan, yaitu pektin, yang dapat digunakan untuk pembuatan gel. Ekstrak jambu biji merah memiliki pH yang rendah, yaitu 3,4-3,9. Oleh karena itu, diperlukan agensia pembentuk gel yang dapat bekerja pada kisaran pH tersebut. Bahan pembentuk gel yang digunakan adalah konjac. Glukomanan yang terdapat dalam tepung konjac dapat mempertahankan stabilitas dan struktur yang lembab dari produk setelah pemanasan sehingga merupakan pengental yang baik. *Jelly drink* mengandung kadar gula tinggi, yang bila dikonsumsi dalam jumlah berlebih akan menyebabkan diabetes, kerusakan gigi, dan obesitas, sehingga sebagian sukrosa perlu disubstitusi dengan pemanis alternatif seperti isomalt. Selain itu, dalam pembentukan gel ada perbandingan tertentu antara bahan pembentuk gel dan sukrosa, sehingga apabila penggunaan sukrosa yang melebihi perbandingan tersebut akan mengurangi kemampuan bahan pembentuk gel berinteraksi dengan air untuk membentuk gel.

Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial yaitu faktor konsentrasi konjac (K) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan [0,05% (K_1), 0,15% (K_2), 0,25% (K_3)] dan faktor proporsi sukrosa-isomalt (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan [25:75 (P_1), 50:50 (P_2) dan 75:25 (P_3)] dengan tiga kali ulangan. Pengujian yang dilakukan pada *jelly drink* jambu biji merah adalah pH, sineresis, laju hisap, vitamin C, total padatan terlarut, dan penilaian organoleptik yang meliputi penilaian terhadap daya hisap, rasa, dan *mouthfeel* dengan menggunakan uji kesukaan. Data hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisa menggunakan analisa varians (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$. Apabila terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata Duncan (*Duncan's Multiple Range Test/DMRT*). Pemilihan perlakuan terbaik dengan uji pembobotan dengan parameter organoleptik (daya hisap, *mouthfeel* dan rasa).

Kata Kunci: Konsentrasi Konjac, Proporsi Sukrosa-Isomalt, *Jelly Drink*

Irene Indah Dwijayanti, NRP 6103006069. **The Influence of Konjac Concentration and Proportion Sucrose-Isomalt on Physicochemical and Organoleptic Properties of “Guava Jelly Drink” (*Psidium guajava* Linn).**

Advisory Committee:

1. Ir. Susana Ristiarini, M.Si
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

ABSTRACT

Jelly drink is a jelly product, with the concentration of gel-forming is less than jelly cup, resulting in a gel texture that is not solid. Guava is a source of food fiber, namely pectin, which can be used to manufacture the gel. Extracts of red guava has a low pH, which is 3,4-3,9. Therefore, the gel-forming agensia needed that can work at the pH range. Gel-forming used is konjac. Glukomanan contained in konjac flour can maintain the stability and structure of the product moisture after heating so that is a good thickening. Jelly drink contain high sugar, which consumed in excess amount will lead to diabetes, tooth decay, and obesity, so some have substituted sucrose alternative sweeteners such as isomalt. In addition, the gel formation is a specific comparison between gel-forming and sucrose, so that when the use of sucrose in excess of this comparison will reduce the ability of the gel-forming interact with water to form a gel.

The study used is Factorial Design with two factor, i.e 3 level of konjac concentration [0,05% (K_1), 0,15% (K_2), 0,25% (K_3)] and 3 level of proportion sucrose-isomalt [25:75 (P_1), 50:50 (P_2) dan 75:25 (P_3)] and repeated three times. The examination including pH, total of soluble solid, percentage of sineresis, vitamin C, absorption rate, and organoleptics (*mouthfeel*, absorption power, and taste). The obtained data came from the observation results then had been analyzed statistically by ANOVA test $\alpha=5\%$. If the ANAVA shows the difference, then would be continued by Duncan Multiple Range Test. The parameter have been choose for the weighing test is organoleptics (*mouthfeel*, absorption power, and taste).

Keyword: Konjac Concentration, Proportion of sucrose-isomalt, “Jelly Drink”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Konjac serta Proporsi Sukrosa dan Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn)”**. Penyusunan Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya proposal skripsi.
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya proposal skripsi.
3. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
4. Teman-teman penulis khususnya Lisa, Nana, Monica, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi.

Penulis telah berusaha menyelesaikan proposal skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRCT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jambu Biji	5
2.2. <i>Jelly Drink</i>	9
2.2.1 Tinjauan Umum <i>Jelly Drink</i>	9
2.2.2 Bahan Pembentuk Gel.....	12
2.2.3 Bahan Penyusun <i>Jelly Drink</i>	14
2.2.3.1 Pektin	14
2.2.3.2 Konjac.....	17
2.2.3.3 Sukrosa	20
2.2.3.4 Air	23
2.2.4 Isomalt	24
BAB III HIPOTESA	28
BAB IV BAHAN, ALAT DAN METODE PENELITIAN	29
4.1. Bahan Penelitian	29
4.1.1 Bahan untuk Proses.....	29
4.1.2 Bahan untuk Analisa.....	29
4.2. Alat Penelitian	29

4.3. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	30
4.4. Tempat Pelaksanaan Penelitian	30
4.5. Rancangan Penelitian	30
4.6. Pelaksanaan Penelitian	31
4.7. Pengamatan dan Pengujian.....	36
4.7.1 pH	36
4.7.2 Sineresis	36
4.7.3 Laju Hisap	37
4.7.4 Total Padatan Terlarut.....	37
4.7.5 Uji Vitamin C	37
4.7.6 Organoleptik.....	38
4.7.7 Uji Pembobotan.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Gizi Buah Jambu Biji.....	8
Tabel 2.2 Aplikasi dan Fungsi Glukomanan Dalam Produk Pangan.....	19
Tabel 2.3 Sifat Fisikokimia Sukrosa dan Isomalt	26
Tabel 4.1 Formulasi Bahan Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Jambu Biji Merah.....	31
Tabel 4.2 Kombinasi Perlakuan Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Jambu Biji Merah.....	32

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Buah Jambu Biji	6
Gambar 2.2	<i>Jelly Drink</i>	10
Gambar 2.3	Diagram Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i>	11
Gambar 2.4	Struktur Kimia Pektin.....	15
Gambar 2.5	Mekanisme Pembentukan Gel <i>Low Methoxyl Pectin</i>	16
Gambar 2.6	<i>Amorphophallus campanulatus</i>	17
Gambar 2.7	Struktur Molekul Glucomannan	17
Gambar 2.8	Tepung Konjac	20
Gambar 2.9	Kristal Sukrosa	21
Gambar 2.10	Struktur Molekul Sukrosa	21
Gambar 2.11	Rumus Bangun Isomalt	24
Gambar 2.12	Reaksi Enzimatis Sukrosa menjadi Isomaltulosa	25
Gambar 2.13	Reaksi Hidrogenasi Isomaltulosa menjadi Isomalt.....	25
Gambar 2.14	Viskositas Larutan Isomalt dan Sukrosa	27
Gambar 2.15	Isomalt.....	27
Gambar 4.1	Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Jambu Biji Merah	33
Gambar 4.2	Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Jambu Biji Merah	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Spesifikasi Konjac.....	43
Lampiran 2. Spesifikasi Isomalt	44
Lampiran 2. Kuisisioner Pengujian Organoleptik	45