

**PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SELAI BUAH NAGA MERAH**

SKRIPSI



OLEH:

ARCHIE LIMAHELU

6103007078

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

**PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SELAI BUAH NAGA MERAH**

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:
ARCHIE LIMAHELU
6103007078**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Archie Limahelu
NRP : 6103007078

Menyetujui Skripsi saya:

**Judul : PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SELAI
BUAH NAGA MERAH**

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, Juli 2012

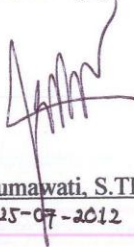


Archie Limahelu

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SELAI BUAH NAGA MERAH.”**, yang ditulis oleh Archie Limahelu (6103007078), telah diujikan pada tanggal 17 Juli 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Netty Kusumawati, S.TP, MSi.

Tanggal: ~~15-07~~ - 2012

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Heresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal: 20 - 7 - 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

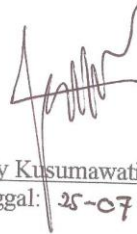
Skripsi yang berjudul **“PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SELAI BUAH NAGA MERAH.”**, yang ditulis oleh Archie Limahelu (6103007078), telah diujikan dan disetujui Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.
Tanggal: 25-7-2012

Dosen Pembimbing I,



Netty Kusumawati, S.TP., MSi.
Tanggal: 25-07-2012

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH PROPORSI BUBUR BUAH DAN GULA TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SELAI BUAH NAGA
MERAH**

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 ditulis akan 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, Juli 2012



Archie Limahelu

Archie Limahelu, NRP 6103007078. **Pengaruh Proporsi Bubur Buah dan Gula terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Buah Naga Merah.**

Di bawah bimbingan:

1. Netty Kusumawati, S.TP., MSi.
2. Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Selai buah naga merupakan alternatif pengolahan buah naga merah. Pada penelitian ini proporsi bubur buah naga merah dengan gula dapat menyebabkan perbedaan karakteristik fisikokimia selai yang berakibat terhadap penerimaan secara organoleptik yang akan dikaji dalam penelitian ini. Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAK yang terdiri dari satu faktor. Faktor tersebut adalah proporsi bubur buah naga dengan gula pasir, terdiri dari lima taraf perlakuan (40:60, 45:55, 50:50, 55:45, 60:40) dengan lima kali ulangan untuk masing-masing taraf perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi bubur buah naga merah dan gula berpengaruh nyata terhadap pengujian sifat fisikokimia selai buah naga merah yaitu kadar air, pH, total asam dan daya oles. Semakin tinggi proporsi bubur buah yang digunakan, semakin rendah kadar air, pH dan daya oles yang dihasilkan. Sedangkan semakin tinggi proporsi bubur buah yang digunakan, semakin tinggi total asam yang dihasilkan. Proporsi bubur buah naga merah dan gula berpengaruh nyata terhadap pengujian sifat organoleptik selai buah naga merah yaitu kesukaan warna, rasa dan daya oles. Semakin tinggi proporsi bubur buah yang digunakan, semakin rendah kesukaan warna, rasa dan daya oles yang dihasilkan. Proporsi bubur buah naga dan gula 40:60 menghasilkan selai perlakuan terbaik berdasarkan hasil uji pembobotan dengan kadar air 34,8%, pH 3,63, total asam 1,99% , daya oles 37,8 cm, kesukaan warna 5,19 (agak suka), kesukaan rasa 5,29 (agak suka) dan kesukaan daya oles 5,93 (suka).

Kata Kunci: Bubur buah naga, Gula, Selai

Archie Limahelu, NRP 6103007078. ***The Effect of Proportion Fruit Pulp and Sugar on The Physicochemical and Sensory Properties of Red Dragon Fruit Jam.***

Advisory committee:

1. Netty Kusumawati, S.TP., MSi.
2. Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Jam is one form of red dragon fruit processing. In this study, the proportion of fruit pulp and sugar lead to differences in physicochemical properties and organoleptic properties. The research design used was randomized block design with one factor. The proportion of dragon fruit pulp and sugar consist of five treatment levels (40:60, 45:55, 50:50, 55:45, 60:40) with five replications for each treatment level.

The results showed that the proportion of red dragon fruit pulp and sugar significantly affected on the physicochemical properties of red dragon fruit jam such as the moisture content, pH, titratable acidity and spreadibility. The higher proportion of red dragon fruit give the effect of lower moisture content, pH and spreadibility. The higher proportion of red dragon fruit give the effect of lower moisture content, pH and spreadibility. While the higher proportion of red dragon fruit give the effect of higher titratable acidity. The proportion of red dragon fruit pulp and sugar significantly affect the sensory properties of red dragon fruit jams such as preference of color, flavor and spreadibility. Proportion of dragon fruit pulp and sugar 40:60 produced jams with the best treatment which have moisture content 34,8%, pH 3,63, titratable acidity 1,99%, spreadibility 37,8 cm, preference of color 5,19, preference of flavor 5,29 and preference of spreadibility 5,93.

Keywords: *Dragon fruit pulp, Sugar, Jam*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Bubur Buah dan Gula terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Buah Naga”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata Satu, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Netty Kusumawati, STP., MSi. selaku dosen pembimbing I, dan Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan tugas ini.
2. Ketua Laboratorium dan Laboran semua laboratorium yang telah digunakan selama orientasi di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberi izin serta membantu dalam penelitian dan orientasi.
3. Orang tua, keluarga dan Amanda yang memberikan dukungan dan semangat sehingga tugas ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Surabaya, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penulisan.....	3
1.4. Manfaat Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Buah Naga	5
2.2. Selai	7
2.2.1. Buah.....	9
2.2.2. Pektin	9
2.2.3. Asam	11
2.2.4. Gula Pasir	12
2.3. Proses Pembuatan Selai	12
BAB III HIPOTESA.....	16
BAB IV METODE PENELITIAN.....	17
4.1. Bahan Penelitian	17
4.1.1. Bahan Proses.....	17
4.1.2. Bahan Analisa	17
4.2. Alat Penelitian	17
4.2.1. Alat Proses	17
4.2.2. Alat Analisa	17
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
4.3.1. Waktu Penelitian.....	17
4.3.2. Tempat Penelitian	18

4.4.	Rancangan Penelitian.....	18
4.5.	Pelaksanaan Penelitian.....	19
	4.5.1. Pembuatan Bubur Buah Naga	19
	4.5.2. Pembuatan Selai.....	20
4.6.	Pengamatan dan Pengujian	22
	4.6.1. Total Padatan Terlarut.....	22
	4.6.1. Analisa Kadar Air dengan Oven Vakum	23
	4.6.2. Pengamatan Daya Oles	23
	4.6.3. Pengukuran pH	24
	4.6.1. Analisa Total Asam.....	25
	4.6.2. Pengujian Organoleptik	26
	4.6.3. Uji Pembobotan	26
BAB V	PEMBAHASAN	28
5.1.	Pengaruh Proporsi Bubur Buah Naga Merah dan Gula terhadap Sifat Fisikokimia Selai	28
	5.1.1. Kadar Air	28
	5.1.2. pH.....	30
	5.1.3. Total Asam.....	31
	5.1.4. Daya Oles	33
5.2.	Pengaruh Proporsi Bubur Buah Naga Merah dan Gula terhadap Sifat Organoleptik Selai	35
	5.2.1. Kesukaan Warna	35
	5.2.2. Kesukaan Rasa	37
	5.2.3. Kesukaan Daya Oles	39
5.3.	Uji Pembobotan	41
BAB VI	KESIMPULAN.....	42
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Diagram Alir Pembuatan Selai.....	12
Gambar 4.1.	Diagram Alir Pembuatan Bubur Buah Naga.....	18
Gambar 4.2.	Diagram Alir Pembuatan Selai Buah Naga Merah.....	21
Gambar 5.1.	Grafik Kadar Air Selai Buah Naga Merah.....	29
Gambar 5.2.	Grafik pH Selai Buah Naga Merah.....	31
Gambar 5.3.	Grafik Total Asam Selai Buah Naga Merah.....	33
Gambar 5.4.	Grafik Daya Oles Selai Buah Naga Merah.....	34
Gambar 5.5.	Grafik Kesukaan Warna Selai.....	37
Gambar 5.6.	Grafik Kesukaan Rasa Selai.....	40
Gambar 5.7.	Grafik Kesukaan Daya Oles Selai.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi dalam 100g Daging Buah Naga.....	6
Tabel 2.2. Syarat Mutu Selai.....	8
Tabel 4.1. Formulasi Selai.....	20
Tabel 4.3. Tabel Bobot Tiap Parameter.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Buah Naga Merah.....	47
Lampiran 2.	Spesifikasi Asam Sitrat.....	48
Lampiran 3.	Spesifikasi Pektin.....	49
Lampiran 4.	Kuesioner.....	50
Lampiran 5.	Analisis Kadar Air.....	53
Lampiran 6.	Analisis Total Asam.....	55
Lampiran 7.	Analisis pH.....	58
Lampiran 8.	Daya Oles.....	60
Lampiran 9.	Kesukaan Warna.....	62
Lampiran 10.	Kesukaan Rasa.....	65
Lampiran 11.	Kesukaan Daya Oles.....	69
Lampiran 12.	Uji Pembobotan.....	73
Lampiran 13.	Uji Warna Selai.....	74
Lampiran 14.	Lama Waktu Pemanasan Selai.....	75