

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN DAN JENIS KEMASAN
(KEMASAN TRANSPARAN DAN KEMASAN TIDAK
TRANSPARAN) TERHADAP KADAR ANTOSIANIN DAN WARNA
PERMEN MARSHMALLOW ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.)**

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH :
WIWIN OKTAVIA
6103006004**

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

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN DAN JENIS KEMASAN
(KEMASAN TRANSPARAN DAN KEMASAN TIDAK
TRANSPARAN) TERHADAP KADAR ANTOSIANIN DAN WARNA
PERMEN MARSHMALLOW ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.)**

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 :
WIWIN OKTAVIA
6103006004

**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 Unika
Widya Mandala Surabaya :

Nama : Wiwin Oktavia

NRP : 6103006004

Menyetujui karya ilmiah saya,

Judul : **Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan
Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar
Antosianin dan Warna Permen *Marshmallow* Rosela (*Hibiscus
sabdariffa L.*)**

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

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

Surabaya, 10 Maret 2010

Menyatakan,

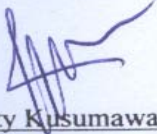


(Wiwin Oktavia)

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal Skripsi dengan judul **Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar Antosianin dan Warna Permen *Marshmallow* Rosela (*Hibiscus sabdariffa L*)** diajukan oleh Wiwin Oktavia (6103006004) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-ITeknologi Pertanian, telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pendamping.

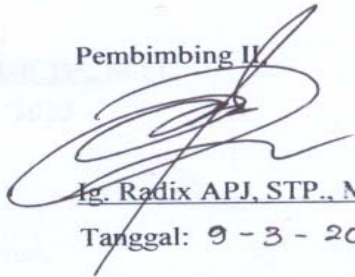
Pembimbing I,



Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

Tanggal: 9-3-2010

Pembimbing II



Ig. Radix APJ, STP., MP

Tanggal: 9-3-2010

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Skripsi dengan judul **Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar Antosianin dan Warna Permen *Marshmallow* Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L)** diajukan oleh Wiwin Oktavia (6103006004), telah diujikan pada tanggal 20 Februari 2010 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji

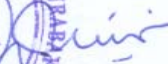


Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

Tanggal : 9-3-2010

Mengetahui,

Dekan-Fakultas Teknologi Pertanian



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal : 19-3-2010

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

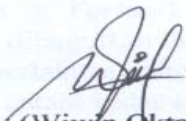
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proposal Skripsi saya yang berjudul :

**Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan
Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar
Antosianin dan Warna Permen *Marshmallow* Rosela (*Hibiscus
sabdariffa* L.)**

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali 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 Tahun 2009 pasal 30 ayat 1 (e))

Surabaya, 10 Maret 2010


(Wiwin Oktavia)

Wiwin Oktavia (6103006004). **Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar Antosianin dan Warna pada Permen *Marshmallow* Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.).**

Di bawah bimbingan: 1. Netty Kusumawati, STP., MSi.

2. Ig. Radix APJ, STP., MP.

RINGKASAN

Permen *marshmallow* merupakan produk *aerated confectionary* yang dalam pembuatannya ada pemerangkapan udara sehingga menghasilkan produk yang ringan dan lembut. Permen *marshmallow* terbuat dari gula, pewarna, *flavoring agent* dan bahan pembentuk gel. Penambahan ekstrak kelopak bunga rosela dalam pembuatan permen *marshmallow* diharapkan dapat memberikan warna merah yang menarik karena adanya pigmen antosianin dan menyumbang cita rasa yang khas. Selain itu, adanya antosianin diharapkan dapat memberikan efek kesehatan. Antosianin dapat berubah selama pengolahan dan penyimpanan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah cahaya. Pada umumnya permen *marshmallow* dikemas dalam kemasan transparan. Ketidakstabilan antosianin terhadap cahaya dapat menyebabkan perubahan kadar antosianin selama penyimpanan dalam kemasan transparan tersebut.

Penelitian ini mengkaji pengaruh waktu penyimpanan dan jenis kemasan yaitu : kemasan transparan dan kemasan tidak transparan yang berpengaruh terhadap intensitas cahaya sehingga mempengaruhi kadar antosianin dan warna pada permen *marshmallow* rosela. Penyimpanan permen *marshmallow* pada suhu $30^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ yang merupakan suhu yang lazim digunakan untuk penyimpanan permen. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), terdiri dari dua faktor yaitu waktu penyimpanan (H) dengan tujuh taraf perlakuan yaitu : hari ke-1 (H1), ke-8 (H2), ke-15 (H3), ke-22 (H4) dan ke-29 (H5) dan jenis kemasan (K) dengan dua taraf perlakuan yaitu : kemasan transparan digunakan plastik *polypropylene* (K1) dan tidak transparan digunakan *laminated aluminium* (K2). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diuji adalah kadar antosianin, warna dan pH. Data-data hasil pengujian kadar antosianin, warna dan pH yang diperoleh kemudian dianalisa secara statistik dengan menggunakan uji Anava (*Analysis of Varians*). Apabila hasil uji Anava menunjukkan ada perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji Beda Jarak Nyata Duncan untuk mengetahui taraf perlakuan yang berbeda nyata. Untuk mengetahui adanya tidaknya hubungan antara kadar antosianin dan warna maka dilakukan uji korelasi.

Kata kunci: *marshmallow*, kelopak bunga rosela, antosianin dan kemasan.

Wiwin Oktavia (6103006004). **The Influence of Storage Time and Type of Packaging (Transparent Packaging and Untransparent Packaging) to Antocyanin Level and Color on Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) Marshmallow Candy.**

Under guidance of :

1. Netty Kusumawati, STP., MSi.
2. Ig. Radix APJ, STP., MP.

ABSTRACT

Marshmallow candy is an aerated confectionary product manufactured by trapping air so it will produce a mild and gentle product. Marshmallow candy is made from sugar, coloring agent, flavoring agent, and gel-forming materials. The addition of roselle calyx flower extracts in the manufacture of marshmallow candy are expected to provide an attractive red color and contribute to an unique taste due to organic acids. Beside that, the existence of roselle antocyanin expected to provide health effects. Antocyanin may change during processing and storage are influenced by several factors, i.e. the light. Generally marshmallow candy packaged in transparent packaging. Antocyanin instability to light can cause changes in level during storage antocyanin in the transparent packaging.

This research will examines the influence of storage time and type of packaging i.e. transparent packaging and untransparent packaging, which will affects the intensity of light so that affects the antocyanin levels and color of roselle-marshmallow candy. The temperature storage of marshmallow candy is $30^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ which is the common temperature storage for candy. This research will use Randomized Complete Block Design, consists of two factors that is the storage time (H) with seven levels, i.e. 1th day (H1), 8th day (H2), 15th day (H3), 22th day (H4), 29th day (H5) and the type of packaging (K) with two levels i.e. transparent packaging used polypropilene plastic (K1) and untransparent packaging used laminated aluminium (K2). Each treatment will repeated three times. The parameters tested are antocyanin level, color and pH. The obtained data from the antocyanin level, color and pH observation results will statistically analyzed, using Anava (Analysis of Varians) test. If the Anava test result shows the difference, then will be followed by Duncan Multiple Range Test. In order to find out is there any connection between antocyanin level and color, then correlate test will be executed.

Keyword : marshmallow, roselle calyx flower, antocyanin, and packaging.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat serta penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul : **Pengaruh Waktu Penyimpanan dan Jenis Kemasan (Kemasan Transparan dan Kemasan Tidak Transparan) Terhadap Kadar Antosianin dan Warna Permen *Marshmallow Rosela (Hibiscus Sabdariffa L.)***. Penyusunan Proposal Skripsi ini adalah tahapan awal sebelum melaksanakan penelitian Skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Netty Kusumawati, STP., MSi. selaku dosen pembimbing I yang telah membantu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Proposal Skripsi ini.
2. Ig. Radix APJ, STP., MP. selaku dosen pembimbing II yang juga telah membantu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan Proposal Skripsi ini.
3. Koordinator Laboratorium dan Laboran semua Laboratorium yang telah digunakan selama orientasi di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Mandala Surabaya yang telah memberi ijin serta membantu dalam penelitian pendahuluan selama orientasi untuk menyusun Proposal Skripsi.
4. Keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan semangat sehingga Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

5. Christian, Ping-ping, Irene, Aryani, Yenni, Edwina, Rina, Ce Erika, Ce Linawati, Ce Liliana, Ce Maria dan semua pihak yang telah memberi semangat dan dukungan sehingga Proposal Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari Proposal Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis mengharapkan semoga Proposal Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Maret 2010

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Permen.....	4
2.2 Permen <i>Marshmallow</i>	4
2.2.1 Proses Pembuatan Permen <i>Marshmallow</i>	7
2.2.2 Bahan Penyusun Permen <i>Marshmallow</i>	9
2.3 Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).....	12
2.3.1 Tinjauan Umum.....	12
2.3.2 Antosianin	14
2.4 Kemasan	19
BAB III HIPOTESA	21
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Bahan Penelitian.....	22
4.1.1 Bahan Untuk Proses	22
4.1.2 Bahan Untuk Analisa	22

4.2 Alat Penelitian	22
4.2.1 Alat Untuk Proses.....	23
4.2.2 Alat Untuk Analisa.....	23
4.3 Metode Penelitian	23
4.3.1 Tempat Penelitian.....	23
4.3.2 Waktu Penelitian	23
4.3.3 Rancangan Penelitian	23
4.4 Pelaksanaan Penelitian	25
4.5 Pengujian Penelitian	31
4.5.1 Pengujian Kadar Antosianin.....	31
4.5.2 Pengujian Warna	33
4.5.3 Pengujian pH	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Kimiawi <i>Marshmallow</i> per 100 g.....	5
Tabel 2.2 Kandungan Kimia Kelopak dan Ekstrak Bunga Rosela per 100 g.....	13
Tabel 2.3 Karakteristik Kimiawi Ekstrak Bunga Rosela	14
Tabel 4.1 Kombinasi Perlakuan Permen <i>Marshmallow</i>	24
Tabel 4.2 Rancangan Percobaan Permen <i>Marshmallow</i>	25
Tabel 4.3 Formulasi Pembuatan Permen <i>Marshmallow</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Spesifikasi Gelatin.....	38
Lampiran 2 Spesifikasi Sirup Glukosa	39
Lampiran 3 Spesifikasi Buffer Sitrat S	40
Lampiran 4 Komposisi Kimia Kelopak Bunga Rosela per 100 g Rosela	41