

**PENGARUH KONSENTRASI SANTAN KELAPA
BUBUK TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK ES PUTER SUSU BERAS MERAH**

SKRIPSI



OLEH:
MARIANA SHERLY DIAZ
NRP 6103011024

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015**

**PENGARUH KONSENTRASI SANTAN KELAPA
BUBUK TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK ES PUTER SUSU BERAS 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:
MARIANA SHERLY DIAZ
6103011024

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Mariana Sherly Diaz

NRP : 6103011024

Menyetujui skripsi saya:

Judul: Pengaruh Konsentrasi Santan Kelapa Bubuk Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras 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 skripsi ini saya buat dengan sebenarnya.



Surabaya, Januari 2015

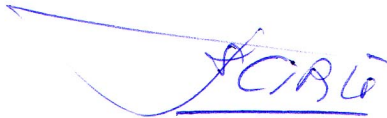
Yang menyatakan,

Mariana Sherly Diaz
MARIANA SHERLY DIAZ
NRP. 6103011024

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Konsentrasi Santan Kelapa Bubuk Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras Merah**” yang diajukan oleh Mariana Sherly Diaz (6103011024) telah diujikan pada tanggal 22 Januari 2015 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

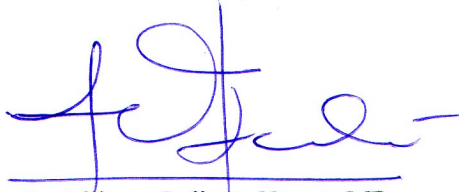
Ketua Tim Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S.

Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

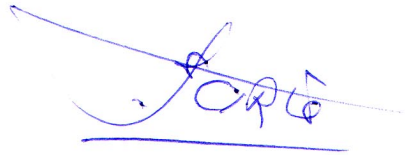
Skripsi dengan judul “**Pengaruh Konsentrasi Santan Kelapa Bubuk Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras Merah**” yang ditulis oleh Mariana Sherly Diaz (6103011024) telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, S.TP, M.M.
Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, M. S.
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Konsentrasi Santan Kelapa Bubuk Terhadap Sifat
Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras 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 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, Januari 2015



MARIANA SHERLY DIAZ

Mariana Sherly Diaz. NRP 6103011024. **Pengaruh Konsentrasi Bubuk Santan Kelapa Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras Merah.**

Di bawah bimbingan:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S.
2. Erni Setijawati, S. TP., M.M.

ABSTRAK

Beras merah adalah beras dengan spesies *Oryza sativa* L. Es puter adalah salah satu hidangan pencuci mulut dari Indonesia menyerupai es krim. Bahan baku pembuatan es puter susu beras merah adalah susu beras merah yang merupakan hasil ekstraksi beras merah. Penelitian ini digunakan santan kelapa bubuk sebagai sumber lemak. Penambahan santan ini diharapkan dapat memperbaiki karakteristik es puter susu beras merah sehingga dapat menghasilkan es puter dengan tekstur yang lembut dan butiran kristal es-nya halus..

Pengujian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan satu faktor, yaitu proporsi bubuk santan kelapa yang terdiri dari 6 taraf faktor, yaitu bubuk santan kelapa 7% (S_7), 8% (S_8), 9% (S_9), 10% (S_{10}), 11% (S_{11}), dan 12% (S_{12}). Parameter yang diuji adalah *overrun*, laju pelelehan, *hardness*, sifat organoleptik meliputi: tekstur, flavor, dan rasa. Data dianalisa secara statistik untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh konsentrasi santan terhadap parameter menggunakan uji ANOVA pada $\alpha=5\%$. Jika pengaruh perlakuan terhadap uji parameter teruji nyata, maka dilanjutkan dengan Uji DMRT pada $\alpha=5\%$ untuk mengetahui taraf perlakuan yang berbeda.

Hasil Penelitian menunjukkan ada pengaruh konsentrasi bubuk santan kelapa terhadap *overrun* (9,64%-15,61%), laju pelelehan, *hardness* (910,82g-178704g) dan uji organoleptik. Es Puter dengan perlakuan S_7 lebih cepat meleleh dibanding es puter dengan perlakuan lain. Es puter susu beras merah secara umum dapat diterima oleh panelis. Perlakuan S_{12} merupakan perlakuan terbaik dengan rerata nilai kesukaan tekstur (5,30), flavor (5,07), dan rasa (4,50) dari kisaran 1 (sangat tidak suka) sampai 7 (sangat suka).

Kata kunci : es puter, beras merah, *overrun*, *hardness*, uji organoleptik.

Mariana Sherly Diaz. NRP 6103011024. **Effect of Coconut Cream Powder Concentration to Physicochemical and Organoleptic Properties of Red Rice Milk Es Puter.**

Advisory Committee:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S.
2. Erni Setijawati, S. TP., M.M.

ABSTRACT

Red rice is rice species *Oryza sativa* L. red rice contains anthocyanin. Es puter is one of Indonesian dessert resembling ice cream. Raw material for making es puter red rice milk is milk red rice which is the result of the extraction of red rice. This study used coconut milk powder as a source of fat. The addition of milk is expected to improve the characteristics of red rice milk es puter so as to produce es puter with a soft texture and its ice crystal grains fine. Therefore, use coconut milk powder 7-12 %, and further research must be done on the effect of milk concentration and organoleptic physicochemical properties of red rice milk es puter.

The test used was randomized block design with one factor, namely the proportion of coconut milk powder which consists of 6 level factors , namely coconut milk powder 7% (S₇), 8% (S₈), 9% (S₉), 10% (S₁₀), 11% (S₁₁), and 12% (S₁₂). Repetition will be performed four times for each treatment. The parameters tested were overrun, melting rate, hardness, organoleptic properties include: texture, flavor, and taste. The data were statistically analyzed to determine whether there is any effect of milk concentration on the parameters using ANOVA test at $\alpha=5\%$. If the effect of treatment on the real test of the parameters tested , then followed by DMRT test at $\alpha=5\%$ level to determine the different treatments.

Results showed no effect on the concentration of coconut milk powder overrun (9,64%-15,61%), melting rate, hardness (910,82g-178704g), and organoleptic tests. Es Puter with S₇ treatment melts faster than es puter with other treatments . Red rice milk es puter is generally accepted by the panelists . Treatment S₁₂ is the best treatment with the mean value of a texture (5.30) , flavor (5.07) , and the sense of (4.50) from the range of 1 (very unhappy) to 7 (very like) .

Keywords: es puter, red rice, overrun, hardness, organoleptic test.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Santan Kelapa Bubuk Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Es Puter Susu Beras Merah”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fakultas Teknologi Pertanian yang memberikan sarana untuk penelitian ini.
2. Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S. dan Ibu Erni Setijawati, S.TP., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Orang tua dan keluarga, atas dukungan moral dan materi selama penyusunan skripsi ini.
4. Tim Es krim susu beras merah (Andrea dan Caroline) atas dukungannya selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata,

semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi yang membacanya.

Surabaya, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Es Puter.....	4
2.2. Beras Merah.....	7
2.3. Bubuk Santan Kelapa	9
2.4. Gula Pasir	10
2.5. Garam	11
BAB III. HIPOTESA.....	12
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
4.1. Bahan	13
4.1.1. Bahan Baku.....	13
4.1.2. Bahan pengemas	13

4.2.	Alat	13
4.3.	Metode Penelitian.....	14
4.3.1.	Tempat Penelitian	14
4.3.2.	Waktu Penelitian.....	14
4.3.3.	Rancangan Penelitian.....	14
4.4.	Pelaksanaan Penelitian.....	15
4.4.1.	Pembuatan Susu Beras Merah	16
4.4.2.	Pembuatan Es Puter Susu Beras Merah	18
4.5.	Pengamatan dan Analisis.....	20
4.5.1.	Prosedur Analisa Sifat Fisik Es Puter.....	20
4.5.2.	Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet (Sudarmadji, 1997).....	22
4.5.3.	Pengujian Organoleptik (Kartika dkk., 1988)	23
BAB V. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN.....		25
5.1.	<i>Overrun</i>	25
5.2.	Laju Pelelehan.....	27
5.3.	<i>Hardness</i>	30
5.4.	Organoleptik.....	32
5.4.1.	Tekstur.....	32
5.4.2.	Rasa.....	33
5.4.3.	Flavor.....	35
5.5.	Perlakuan Terbaik.....	37
5.6.	Kadar Lemak.....	37
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram alir Proses Pembuatan Es Puter	5
Gambar 2.2. Struktur Gabah	7
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Susu Beras Merah	17
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Es Puter Susu Beras Merah	18
Gambar 5.1. Data <i>Overrun</i> Es Puter Susu Beras Merah dengan Pengaruh Konsentrasi Santan(S).....	26
Gambar 5.2. Tabel Laju Pelelehan Es puter Susu Beras Merah.....	29
Gambar 5.3. Diagram Rata-Rata Analisa Tingkat <i>Hardness</i> Es Puter Susu Beras Merah.....	30
Gambar 5.4. Rata-rata Nilai Kesukaan Tekstur Es Puter Susu Beras Merah dengan Pengaruh Konsentrasi Santan (S).....	33
Gambar 5.5. Rata-rata Nilai Kesukaan Rasa Es Puter Susu Beras Merah dengan Pengaruh Konsentrasi Santan (S).....	34
Gambar 5.6. Rata-rata Nilai Kesukaan Flavor Es Puter Susu Beras Merah dengan Pengaruh Konsentrasi Santan (S).....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Es Puter.....	6
Tabel 2.2. Komposisi gizi per 100 gram Beras Merah	8
Tabel 2.3. Santan kelapa untuk Penyajian 107 gram	10
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian.....	15
Tabel 2.3. Formulasi Komponen Penyusun Es Puter Tiap Perlakuan ...	19
Tabel 5.1. Tabel Laju Pelelehan Es puter Susu Beras Merah.....	28

LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisa Sifat Fisik Es Puter.....	41
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik Es Puter Susu Beras Merah....	43
Lampiran 3. Hasil Pengujian Overrun Es Puter Beras Merah.....	44
Lampiran 4. Hasil Pengamatan Pengujian Laju Pelelehan Es Krim Beras Merah.....	46
Lampiran 5. Hasil Pengujian <i>Hardness</i> Es Puter Susu Beras Merah.....	47
Lampiran 6. Hasil Organoleptik Pengujian Kesukaan Terhadap Tekstur.....	73
Lampiran 7. Hasil Organoleptik Pengujian Kesukaan Terhadap Rasa.....	78
Lampiran 8. Hasil Organoleptik Pengujian Kesukaan Terhadap Flavor.....	83
Lampiran 10. Hasil Uji Kadar Lemak Es Puter Susu Beras merah.....	88