

PENGARUH PENAMBAHAN KUNING TELUR DAN
MALTODEKSTRIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SANTAN BUBUK

SKRIPSI



OLEH :

MURTINI

6103095065

No. INDUK	1128 01
TGL TERIMA	16-04-03
B. P. I. PADI H	
No. BUKU	FIP 90 1-1
KCPi KE	1 (satu)

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

2000

**PENGARUH PENAMBAHAN KUNING TELUR DAN
MALTODEKSTRIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SANTAN BUBUK**

SKRIPSI

Diajukan kepada

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

Oleh:

Murtini

NIRM: 95.7.003.26031.52727

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

Maret 2000

**PENGARUH PENAMBAHAN KUNING TELUR DAN
MALTODEKSTRIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SANTAN BUBUK**

SKRIPSI

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

Oleh:

Murtini

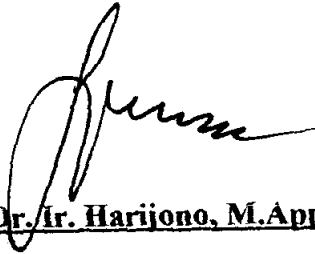
NIRM: 95.7.003.26031.52727

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

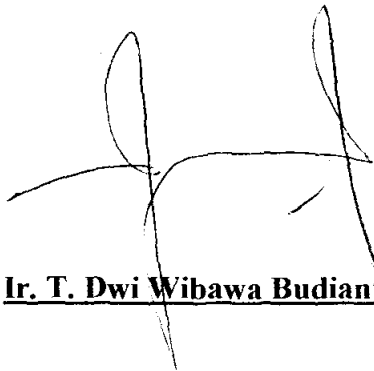
Maret 2000

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul Pengaruh Penambahan Kuning Telur Dan Maltodekstrin Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Santan Bubuk yang ditulis oleh Murtini telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I: Dr. Ir. Harijono, M.App.Sc



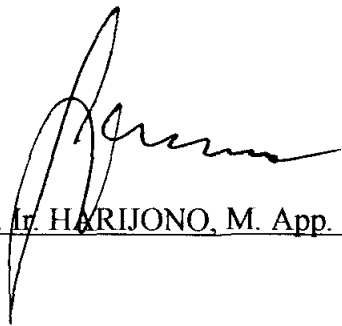
Pembimbing II: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh: M u r t i n i NRP 6103095065


Telah disetujui pada tanggal 22 Maret 2000. Dan dinyatakan LULUS oleh

Ketua Tim Penguji:



Dr. Ir. HARIJONO, M. App. Sc

Mengetahui:
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



H. A. INGANI WIDJAJASEPUTRA, MS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Kuning Telur dan Maltodekstrin Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Santan Bubuk”.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harijono, M.App.Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT selaku dosen pembimbing II, yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan makalah ini.
2. Kedua orang tua dan semua pihak yang telah membantu penulis, sehingga makalah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat berguna bagi pembaca.

Surabaya, Maret 2000

Penulis

Murtini (95.7.003.26031.52727). **“Pengaruh Penambahan Kuning Telur dan Maltodekstrin Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Santan Bubuk”**

Dibawah bimbingan: 1. Dr.Ir. Harijono, M.App.Sc

2. Ir.T. Dwi Wibawa Budianta, MT

RINGKASAN

Perkembangan budaya manusia dan pola makan akan semakin berubah karena perkembangan masyarakat yang semakin dinamis, hal ini akan mendorong pada cara hidup praktis yang berorientasi pada keserbamudahan. Produk-produk yang akan menjadi pilihannya adalah yang cepat hidang praktis dan tahan lama.

Menurut data BPS tahun 1996, kebutuhan santan penduduk Jawa Timur adalah 13.393.717 liter/minggu, jika setiap kg buah kelapa setara dengan 1 liter santan. Secara tradisional pembuatan santan memerlukan waktu yang lama dan melelahkan, sehingga perlu dicari suatu alternatif penyediaan santan dalam bentuk yang praktis, mudah penggunaannya dan mempunyai daya simpan yang lama, sehingga perlu dilakukan pembuatan santan bubuk.

Pada pengeringan santan dapat merusak sistem emulsi alami santan, sehingga perlu ditambahkan *emulsifier* dan *filler* untuk menstabilkan sistem emulsi santan setelah pengeringan. *Emulsifier* yang digunakan adalah kuning telur dan sebagai *filler* digunakan maltodekstrin.

Kuning telur mengandung fosfatidil kolin atau lesitin yang dapat berfungsi sebagai *emulsifier* pada sistem emulsi minyak dalam air. Peranan lesitin sebagai pengemulsi adalah mengoptimalkan dispersi lemak pada fase air. Lesitin mempunyai gugus hidrofilik dan lipofilik pada molekulnya, sehingga lesitin dapat bertindak pada antar permukaan minyak dan air pada sistem emulsi santan. Maltodekstrin biasanya digunakan untuk menstabilkan sistem dispersi, sebagai pengisi atau *filler* dan meningkatkan viskositas, sehingga dapat memantapkan sistem emulsi dan membantu mendapatkan bubuk santan yang baik setelah pengeringan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase kuning telur dan maltodekstrin yang terbaik untuk mencegah kerusakan sistem emulsi santan dan meningkatkan daya rehidrasi pada santan bubuk.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu konsentrasi kuning telur dan maltodekstrin masing-masing sebanyak 3 level perlakuan, yaitu 0,45%; 0,60%; 0,75% dan 15%; 20%; 25% dengan 3 kali ulangan dan 3 kali analisa kimia.

Analisa yang dilakukan pada produk akhir meliputi pengukuran kadar air, tingkat kestabilan emulsi, daya rehidrasi, kadar lemak, rendemen, total padatan terlarut, uji organoleptik (warna dan aroma).

Hasil analisa keragaman menunjukkan bahwa maltodekstrin dan kuning telur berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, daya rehidrasi, kadar lemak, dan total padatan terlarut santan bubuk. Terdapat interaksi antara maltodekstrin dan kuning telur terhadap kadar air, kadar lemak, dan daya rehidrasi santan bubuk.

Dari hasil pembobotan diketahui bahwa santan bubuk yang diperoleh dari kombinasi perlakuan maltodekstrin 20% dan kuning telur 0,75%, merupakan perlakuan terbaik. Santan bubuk tersebut mempunyai kadar air 4,4016%, kadar lemak 58,157%, total padatan terlarut 26,30⁰Brix, daya rehidrasi 57,50 detik, kestabilan emulsi yang stabil, panelis agak menyukai warna dan menyukai aroma dari santan bubuk tersebut.

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar.....	i
Ringkasan.....	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Gambar.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Santan Kelapa.....	4
2.2 Santan Bubuk.....	9
2.3 Kuning Telur.....	13
2.4 Maltodekstrin.....	16
2.5 <i>Spray Dryer</i>	18
III. HIPOTESA.....	21
IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	22
4.1 Bahan.....	22
4.1.1 Bahan untuk Proses.....	22
4.1.2 Bahan untuk Analisa.....	22
4.2 Peralatan.....	22
4.2.1 Alat untuk Proses.....	22
4.2.2 Alat untuk Analisa.....	22
4.3 Metode Percobaan.....	23
4.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24

4.4.1	Waktu Penelitian.....	24
4.4.2	Tempat Penelitian.....	24
4.5	Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.6	Pengamatan.....	28
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
5.1	Uji Sifat Kimia.....	30
5.1.1	Kadar Air.....	30
5.1.2	Kadar Lemak.....	33
5.1.3	Total Padatan Terlarut.....	34
5.2	Uji Sifat Fisik.....	36
5.2.1	Daya Rehidrasi.....	36
5.2.2	Kestabilan Emulsi.....	39
5.3	Uji Organoleptik.....	43
5.3.1	Warna.....	43
5.3.2	Aroma.....	44
5.4	Penentuan Perlakuan Terbaik.....	44
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
6.1	Kesimpulan.....	46
6.2	Saran.....	47
	DAFTAR PUSTAKA.....	48
	Lampiran.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi dan Sifat – Sifat Santan.....	4
Tabel 2.2 Komposisi Santan Bubuk Secara Umum.....	10
Tabel 2.3 Komposisi Kimia Kuning Telur.....	13
Tabel 2.4 Komposisi Fosfolipida Kuning Telur.....	14
Tabel 5.1 Kadar Air Santan Bubuk Dari Berbagai Kombinasi Penambahan Maltodekstrin Dan Kuning Telur.....	30
Tabel 5.2 Kadar Lemak Santan Bubuk Dari Berbagai Kombinasi Penambahan Maltodekstrin Dan Kuning Telur	33
Tabel 5.3 Total Padatan Terlarut Santan Bubuk Dari Berbagai Kombinasi Penambahan Maltodekstrin Dan Kuning Telur	35
Tabel 5.4 Daya Rehidrasi Santan Bubuk Dari Berbagai Kombinasi Penambahan Maltodekstrin Dan Kuning Telur	37
Tabel 5.5 Nilai Hasil Dari Tiap Kombinasi Perlakuan Terhadap Santan Bubuk.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar Skematis Sistem emulsi Santan.....	6
Gambar 2.2 Skema Ketidakstabilan Emulsi Minyak dalam Air.....	7
Gambar 2.3 Proses Pembuatan Santan Bubuk.....	12
Gambar 2.4 Formasi Permukaan Globula Lemak.....	14
Gambar 2.5 Struktur Lesitin.....	16
Gambar 4.6 Diagram Alir Pembuatan Santan Bubuk.....	27
Gambar 5.1 Histogram Kadar Air Santan Bubuk.....	32
Gambar 5.2 Histogram Kadar Lemak Santan Bubuk.....	34
Gambar 5.3 Histogram Total Padatan Terlarut Santan Bubuk.....	36
Gambar 5.4 Histogram Daya Rehidrasi Santan Bubuk.....	37
Gambar 5.5 Emulsi Santan Segar.....	40
Gambar 5.6 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 15%, Kuning Telur 0,45%).....	40
Gambar 5.7 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 15%, Kuning Telur 0,60%).....	40
Gambar 5.8 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 15%, Kuning Telur 0,75%).....	40
Gambar 5.9 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 20%, Kuning Telur 0,45%).....	40
Gambar 5.10 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 20%, Kuning Telur 0,60%).....	40
Gambar 5.11 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 20%, Kuning Telur 0,75%).....	40

Gambar 5.12 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 25%, Kuning telur 0,45%).....	40
Gambar 5.13 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 25%, Kuning telur 0,60%).....	40
Gambar 5.14 Emulsi Santan Bubuk (Maltodekstrin 25%, Kuning telur 0,75%).....	40