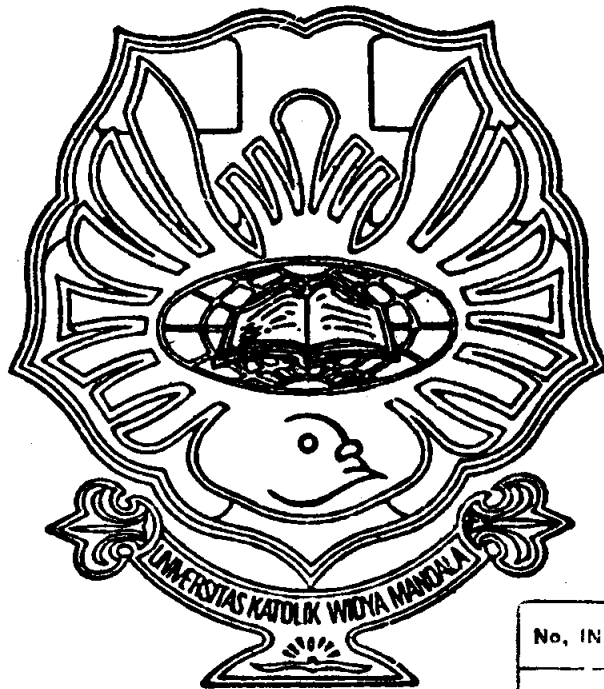


PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG TAPIOKA DAN TERIGU TERHADAP MUTU KERUPUK SUSU

SKRIPSI



Disusun Oleh :

R o o o

6103087022

No. INDUK	3011/93
TGL. ERIMA	2. 4. 93
BELI HADIAH	FTP
No. BURU	FTP ROS P.1
KOPI KE	1 (SATU)

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1992

**PENGARUH KONSENTRASI
TEPUNG TAPIOKA DAN TERIGU TERHADAP MUTU KERUPUK SUSU**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Mengikuti Ujian Negara Kolektif
Sabagai Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian**


Disusun Oleh :

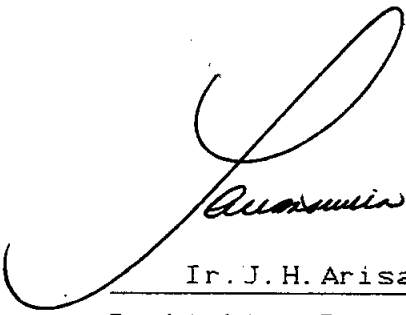
R o o e

6103087022

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
S U R A B A Y A
1992**

Skripsi yang berjudul : "Pengaruh Konsentrasi Tepung Tapioka Dan Terigu Terhadap Mutu Kerupuk Susu", disiapkan dan disampaikan oleh Rose (6103087022) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S 1) Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi telah disetujui :


DR. Ir. Hari Purnomo M. App. Sc
Pembimbing Utama


Ir. J. H. Arisasmita
Pembimbing Pendamping

Tanggal disetujui

18. 12. 1992.
Tanggal disetujui

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Pertanian (S¹) Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi



Hendrasari Arisasmita
NIM : 131283345

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

Tanggal disetujui

Drang orang yang menabur dengan mencururkan air mata
afan menuai dengan bersorot sorai

Drang yang berjalan maju dengan menangis
sambil menabur benih pasti pulang dengan sorot sorai
sambil membawa berfas berfasnya

(Mazmur 126 : 5-6)

Kupersembahkan :

kepada yang terhormat dan tercinta
Papa (Alm) dan Mama, adik-adikku
serta kekasihku tersayang Iwan.S

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan lancar.

Penyusunan skripsi ini berdasarkan atas hasil penelitian di laboratorium. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat guna pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan Fakultas Teknologi Pertanian pada khususnya.

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak DR.Ir.Hari Purnomo M.App.Sc. selaku dosen pembimbing utama
2. Ibu Ir.Joek Hendrasari Arisasmita selaku dosen pembimbing pendamping
3. Bapak Drs.I Nyoman Arcana selaku dosen pembimbing statistika
4. Orangtua dan saudara yang telah memberikan dukungan serta doa restu
5. Teman dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini

Penyusun menyadari bahwa tidak ada gading yang tak retak maka segala tegur sapa dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa penyusun harapkan dan

akan penyusun terima dengan segala kerendahan hati.

Surabaya, Desember 1992



RINGKASAN

Rose. Pengaruh Konsentrasi Tepung Tapioka Dan Terigu Terhadap Mutu Kerupuk Susu. (Dibawah bimbingan DR. Ir. Hari Purnomo. M. App. Sc dan Ir. Joek Hendrasari Arisasmita).

Pembuatan kerupuk susu adalah salah satu alternatif dari penganekaragaman dalam pengolahan air susu, dimana merupakan makanan yang bergizi karena air susu merupakan sumber protein hewani yang mempunyai nilai gizi tinggi.

Kerupuk susu dibuat dengan menambahkan tepung dan air susu serta bahan-bahan lain yang diperlukan. Tepung yang ditambahkan dapat berupa tepung terigu maupun tepung tapioka ^{di gunakan} karena kedua jenis tepung tersebut telah banyak digunakan untuk pembuatan berbagai macam jenis kerupuk. Akibat dari pemanasan protein dari tepung terigu (albumin dan globulin) akan mengalami denaturasi dengan disertai pengembangan volume dan adanya karbohidrat dari tepung akan mengalami gelatinisasi sehingga volume karbohidrat mengembang. Begitu pula dengan tepung tapioka yang mempunyai karbohidrat cukup tinggi dimana karbohidrat tersebut akan menyerap air dan mengembang optimum pada suhu gelatinisasinya.

Masalah penelitian adalah berapa besar pengaruh konsentrasi tepung tapioka dan terigu yang ditambahkan ke dalam tahu susu terhadap mutu kerupuk susu ?.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung tapioka dan terigu yang ditambahkan ke dalam tahu susu terhadap mutu kerupuk susu.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu formulasi penambahan tepung ke dalam tahu susu, dengan tiga kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda

Nyata Terkecil untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penambahan tepung tapioka 60 persen menghasilkan mutu kerupuk susu yang terbaik dibanding ketiga perlakuan lainnya. Kerupuk susu mentah dari sampel tersebut diatas mempunyai kadar air $10,09 \pm 0,38$ persen, kadar protein $10,72 \pm 0,72$ persen, kadar pati $47,21 \pm 7,21$ persen, sedangkan pada kerupuk susu yang telah digoreng dari sampel diatas mempunyai kadar air $5,42 \pm 0,27$ persen, kadar protein $11,58 \pm 0,42$ persen, kadar pati $38,45 \pm 5,09$ persen, dan menghasilkan pemekaran sebesar $26,33 \pm 0,20$ persen. Ditinjau dari uji organoleptik kerupuk susu yang dibuat dengan penambahan tepung tapioka 60 persen ternyata mempunyai nilai warna kuning sampai kuning kecoklatan yaitu $4,13 \pm 0,30$, nilai rasa pada kisaran suka sampai agak suka yaitu $3,45 \pm 0,38$ dan kerenyahan yang digolongkan agak renyah yaitu $4,08 \pm 0,39$.

Penambahan tepung tapioka dan terigu dapat meningkatkan kerenyahan kerupuk susu dimana kerupuk susu yang terbuat dari bahan dasar tahu susu saja (T_0) mempunyai pemekaran yang terendah yaitu $12,26 \pm 0,38$ persen sedangkan perlakuan dengan penambahan tepung (T_1, T_2, T_3) mempunyai pemekaran $20,94 \pm 0,24$ persen sampai $26,33 \pm 0,20$ persen. Uji organoleptik dengan penambahan tepung dari sampel diatas memperlihatkan warna kuning sampai coklat, penambahan tepung dapat menutupi rasa spesifik susu dan mempunyai kerenyahan yang digolongkan agak renyah sampai agak tidak renyah.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Air Susu	3
2.1.1. Protein.....	4
2.1.2. Laktosa	7
2.2. Tepung Tapioka	8
2.3. Tepung Terigu	12
2.4. Kerupuk Susu	15
2.4.1. Kerupuk kasar	15
2.4.2. Kerupuk halus	16
III. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Bahan	19
3.1.1. Bahan Dasar	19
3.1.2. Bahan Bantu	19
3.1.3. Bahan Kimia	19
3.2. Alat-Alat	20
3.2.1. Alat Untuk Proses Dan Analisa.....	20
3.3. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	20
3.4. Rancangan Penelitian	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian	21
3.6. Pengamatan Penelitian	25

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1.	Kadar Air	26
4.2.	Kadar Protein	30
4.3.	Kadar Pati	32
4.4.	Pemekaran	34
4.5.	Pengujian Organoleptik	37
4.5.1.	Warna	37
4.5.2.	Rasa	40
4.5.3.	Kerenyahan	41
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1.	Kesimpulan	44
5.2.	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	46
	KETERANGAN	69

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Komposisi air susu	4
2.	Komposisi kimia tepung tapioka	9
3.	Karakteristik tepung tapioka	12
4.	Syarat teknis tepung tapioka	13
5.	Komposisi kimia tepung terigu	13
6.	Karakteristik tepung terigu	14
7.	Syarat mutu tepung terigu	15
8.	Kadar air tahu susu ,kerupuk susu mentah dan kerupuk susu yang telah digoreng	26
9.	Kadar protein tahu susu, kerupuk susu mentah dan kerupuk susu yang telah digoreng	30
10.	Kadar pati tahu susu,kerupuk susu mentah dan kerupuk susu yang telah digoreng	32
11.	Pemekaran kerupuk susu	34
12.	Uji organoleptik warna	37
13.	Uji organoleptik rasa	40
14.	Uji organoleptik kerenyahan	42

DAFTAR GAMBAR

Nomer	Teks	Halaman
1.	Bagan alir pembuatan kerupuk susu	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomer	Teks	Halaman
1.	Penentuan kadar air dengan cara pemanasan	48
2.	Penentuan kadar protein dengan metode Kjeldahl	49
3.	Penentuan kadar pati dengan menggunakan metode hidrolisa asam secara langsung kemudian dilanjutkan dengan analisa gula reduksi dengan cara Luff Schoorl.....	51
4.	Penentuan pemekaran kerupuk susu	53
5.	Pengujian organoleptik yang meliputi uji terhadap warna, rasa, dan kerenyahan dengan uji ranking yang dilakukan oleh 40 panelis	54
6.	Analisa statistik	56
7.	Analisis ragam kadar air kerupuk susu mentah	59
8.	Analisis ragam kadar air kerupuk susu yang telah digoreng.....	60
9.	Analisis ragam kadar protein kerupuk susu mentah	61

10.	Analisis ragam kadar protein kerupuk susu yang telah digoreng.....	62
11.	Analisis ragam kadar pati kerupuk susu mentah	63
12.	Analisis ragam kadar pati kerupuk susu yang telah digoreng.....	64
13.	Analisis ragam uji pemekaran kerupuk susu	65
14.	Analisis ragam uji organoleptik warna	66
15.	Analisis ragam uji organoleptik rasa.....	67
16.	Analisis ragam uji organoleptik kerenyahan	68