

**KAJIAN PENGARUH PROPORSI TEPUNG SUKUN
TEPUNG MAIZENA TERHADAP SIFAT FISIKO
KIMIA DAN ORGANOLEPTIK "BISKUIT MANIS"**

SKRIPSI



OLEH :

Maria Erestiana Dewi

(6103091049)

No. INDUK	0306 / 2000
TGL. TERIMA	1 - 11 - 99
B. F. T. F. A. D. I. H	
No. BUKU	FTP Dew K-1
KOP. KE	1 (Satu)

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

1999

**KAJIAN PENGARUH PROPORSI TEPUNG SUKUN-
TEPUNG MAIZENA TERHADAP SIFAT FISIKO
KIMIA DAN ORGANOLEPTIK “BISKUIT MANIS”**

SKRIPSI

Diajukan kepada

**Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

Oleh :

**MARIA ERESTIANA DEWI
6103091049**

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

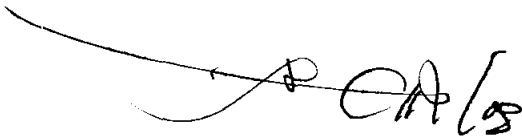
AGUSTUS 1999

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul Kajian Pengaruh Proporsi Tepung Sukun-Tepung Maizena Terhadap Sifat Fisiko Kimia Dan Organoleptik “Biskuit Manis” yang ditulis oleh Maria Erestiana Dewi telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I : Ir. Indah Kuswardhani, MP



Pembimbing II : Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh : Maria Erestiana Dewi . NRP 6103091049
Telah disetujui pada tanggal 26 Agustus 1999. Dan dinyatakan LULUS
Oleh Ketua Tim Penguji.



Ir. INDAH KUSWARDHANI, MP

Mengetahui:
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Ir. A. INGANI WIDJAJASEPUTRA, MS

4-10-1999

S U R A T
Yakobus 1 : 12

Berbahagialah orang yang bertahan dalam percobaan, sebab apabila ia sudah tahan uji, ia akan menerima mahkota kehidupan yang dijanjikan Allah kepada barangsiapa yang mengasihi Dia

-----Amien-----

Dewi, Maria Erestiana : Kajian Pengaruh Proporsi Tepung Sukun-Tepung Maizena Terhadap Sifat Fisiko Kimia Dan Organoleptik “Biskuit Manis”.

RINGKASAN

Biskuit adalah sejenis makanan ringan yang praktis dan siap untuk dihidangkan dan merupakan makanan tambahan yang padat kalori dan bernilai gizi tinggi. Bahan bakunya berupa tepung terigu, lemak dan bahan pengembang adonan, sedangkan bahan tambahan merupakan bahan pelezat seperti telur, susu, gula dan garam.

Komposisi adonan terbesar dalam pembuatan biskuit adalah tepung terigu dari biji gandum yang menjadi bahan penting dalam pembuatan produk pangangan seperti roti, kue dan biskuit. Biji gandum yang menghasilkan tepung merupakan bahan pangan yang masih diimport dari luar negeri. Oleh karena itu untuk mengurangi peningkatan impor dan ketergantungan terhadap suatu jenis komoditi tertentu, maka dilakukan alternatif untuk pemanfaatan tepung-tepung lain yang berasal dari produk pertanian yang ada di Indonesia.

Salah satu cara pengolahan pangan yang dapat mengurangi ketergantungan pada tepung terigu adalah penganekaragaman pangan secara substitusi sebagian atau seluruhnya dengan bahan non-terigu seperti tepung sukun yang diolah dari buah sukun melalui proses pengupasan, pembelahan, pengirisan bentuk flake/chip, penggilingan, pengayakan, pengeringan dan sampai akhirnya pada proses penepungan.

Proses pembuatan biskuit dari tepung sukun dihasilkan tekstur yang keras, sehingga perlu adanya substitusi dengan tepung maizena. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proporsi tepung sukun – tepung maizena yang sesuai sehingga dapat dihasilkan biskuit yang dapat diterima oleh konsumen.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 1 faktor (non faktorial) yaitu perbandingan tepung sukun dan tepung maizena sebanyak 7 level dengan 1 (satu) kontrol pembanding dan pengulangan 4 (empat) kali.

Analisa dilakukan pada bahan awal tepung sukun yaitu kadar air, kadar gula reduksi, serat kasar, kadar pati. Sedangkan analisa yang dilakukan pada produk akhir yaitu meliputi gula reduksi, Aw, kadar pati, uji warna lovibond, tekstur dan uji organoleptik. Data yang diperoleh dari penelitian ini, dianalisa secara statistik dengan menggunakan sidik ragam apabila diantara perlakuan tersebut terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji jarak Duncan.

Berdasarkan uji statistik maka pada uji kesukaan warna, rasa dan tekstur diperoleh proporsi tepung sukun dan tepung maizena pada perlakuan T1 (tepung terigu 100%), T6 (tepung sukun 50% : tepung maizena 50%), T7 (tepung sukun 40% : tepung maizena 60%) dan T8 (tepung sukun 30% : tepung maizena 70%) merupakan produk yang disukai, baik kesukaan terhadap warna, rasa maupun tekstur. Semakin tinggi proporsi tepung maizena diperoleh hasil kadar pati yang tinggi, Aw rendah, gula reduksi rendah, tekstur semakin renyah, dan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna dan tesktur semakin tinggi.

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa, penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun tugas ini merupakan salah satu untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Penyusun menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, tugas ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, UNIKA Widya Mandala beserta staf.
2. Ir. Indah Kuswardhani, MP, selaku dosen pembimbing pertama; dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS, selaku dosen pembimbing kedua; dalam menyelesaikannya skripsi ini.
4. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materiil dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang telah membantu terutama Mas Wiwin Setia Boedi, dan adik-adikku dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Saran-saran dan tanggapan-tanggapan yang bersifat membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan penyusunan selanjutnya.

Surabaya, Agustus 1999

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Lampiran.....	vii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1. Tinjauan Umum Biskuit.....	4
2.2. Komponen-Komponen Penyusunan Biskuit.....	5
2.2.1. Tepung.....	6
2.2.2. Susu.....	6
2.2.3. Gula.....	6
2.2.4. Lemak.....	7
2.2.5. Telur.....	7
2.2.6. Garam.....	7
2.2.7. Baking Powder.....	8
2.2.8. Vanili.....	9

2.3. Proses Pembuatan Biskuit Manis Secara Umum.....	11
2.4. Jenis Tepung Yang Digunakan Dalam Pembuatan Biskuit Sukun.....	12
2.4.1. Tepung Sukun.....	12
2.4.2. Tepung Maizena.....	17
BAB III. HIPOTESA.....	20
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	21
4.1. Bahan.....	21
4.1.1. Bahan Dasar dan Bahan Pembantu.....	21
4.1.2. Bahan Analisa Kimia.....	21
4.2. Alat.....	21
4.2.1. Alat Untuk Proses.....	21
4.2.2. Alat Untuk Analisa.....	21
4.3. Metode Penelitian.....	22
4.3.1. Tempat.....	22
4.3.2. Waktu.....	22
4.3.3. Rancangan Percobaan.....	22
4.3.4. Pelaksanaan Percobaan.....	23
4.4. Pengamatan.....	24
4.5. Analisa Statistika.....	24
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
5.1. Pengujian Aw.....	26
5.2. Kekerasan.....	28

5.3. Intensitas Warna.....	30
5.4. Serat Kasar.....	31
5.5. Kadar Gula Reduksi.....	32
5.6. Kadar Pati.....	34
5.7. Organoleptik.....	35
5.7.1. Warna.....	35
5.7.2. Rasa.....	36
5.7.3. Tekstur.....	37
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Syarat Mutu Biskuit.....	4
Tabel 2.2. Komposisi Gizi Tepung Sukun, Tepung Terigu dan Tepung Maizena Per 100 g/bahan.....	12
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Maizena Per 100 g/bahan.....	17
Tabel 2.4. Karakteristik Tepung Maizena.....	19
Tabel 4.1. Formulasi Pembuatan Biskuit Sukun.....	23
Tabel 5.1. Hasil Analisa Bahan Tepung Sukun.....	26
Tabel 5.2. Nilai Rerata Aktivitas Air (Aw) Biskuit Sukun.....	27
Tabel 5.3. Nilai Rerata Kekerasan Biskuit Sukun	29
Tabel 5.4. Nilai Rerata Intensitas Warna Kuning Biskuit Sukun.....	30
Tabel 5.5. Nilai Rerata Serat Kasar Biskuit Sukun.....	31
Tabel 5.6. Nilai Rerata Kadar Gula Reduksi Biskuit Sukun.....	33
Tabel 5.7. Nilai Rerata Terhadap Kadar Pati Biskuit Sukun.....	34
Tabel 5.8. Nilai Rerata Uji Organoleptik Terhadap Warna Biskuit Sukun.....	35
Tabel 5.9. Nilai Rerata Uji Organoleptik Terhadap Rasa Biskuit Sukun.....	36
Tabel 5.10. Nilai Rerata Uji Organoleptik Terhadap Kerenyahan Biskuit Sukun.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Biskuit Secara Umum.....	9
Gambar 2.2. Irisan Penampang Melintang Buah Sukun.....	12
Gambar 2.3. Proses Pengolahan Pembuatan Tepung Sukun.....	15
Gambar 2.4. Proses Pembuatan Tepung Maizena Secara Umum.....	17
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Biskuit Sukun.....	24
Gambar 5.1. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Nilai Aw Biskuit Sukun.....	26
Gambar 5.2. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Tekstur Biskuit Sukun.....	28
Gambar 5.3. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Intensitas Warna Biskuit Sukun.....	30
Gambar 5.4. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Serat Kasar Biskuit Sukun.....	31
Gambar 5.5. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Kadar Gula Reduksi Biskuit Sukun.....	32
Gambar 5.6. Histogram Proporsi Tepung Sukun Terhadap Kadar Pati Biskuit Sukun.....	34
Gambar 5.7. Histogram Penilaian Organoleptik Kesukaan Warna Biskuit Sukun.....	35
Gambar 5.8. Histogram Penilaian Organoleptik Kesukaan Rasa Biskuit Sukun.....	37
Gambar 5.9. Histogram Penilaian Organoleptik Kesukaan Kerenyahan Biskuit Sukun.....	38

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Organoleptik	44
Lampiran 2. Prosedur Analisa.....	45
Lampiran 3.1. Data Pengamatan Nilai Aktivitas Air (Aw) Biskuit Sukun.....	49
Lampiran 3.2. Analisa Sidik Ragam Aktivitas Air Biskuit Sukun.....	49
Lampiran 3.3. Uji Jarak Duncan Aktivitas Air Biskuit Sukun.....	49
Lampiran 4.1. Data Pengamatan Nilai Kekerasan Biskuit Sukun.....	50
Lampiran 4.2. Analisa Sidik Ragam Nilai Kekerasan Biskuit Sukun.....	50
Lampiran 4.3. Uji Jarak Duncan Nilai Kekerasan Biskuit Sukun.....	50
Lampiran 5.1. Data Pengamatan Intensitas Warna Kuning Biskuit Sukun.....	51
Lampiran 5.2. Analisa Sidik Ragam Intensitas Warna Kuning Biskuit Sukun.....	51
Lampiran 5.3. Uji Jarak Duncan Intensitas Warna Kuning Biskuit Sukun.....	51
Lampiran 6.1. Data Pengamatan Serat Kasar Biskuit Manis.....	52
Lampiran 6.2. Analisa Sidik Ragam Serat Kasar Biskuit Sukun.....	52
Lampiran 6.3. Uji Jarak Duncan Serat Kasar Biskuit Sukun.....	52
Lampiran 7.1. Data Pengamatan Kadar Gula Reduksi Biskuit Sukun.....	53
Lampiran 7.2. Analisa Sidik Ragam Kadar Gula reduksi Biskuit Sukun.....	53
Lampiran 7.3. Uji Jarak Duncan Kadar Gula Reduksi Biskuit Sukun.....	53
Lampiran 8.1. Data Pengamatan Kadar Pati Biskuit Sukun.....	54
Lampiran 8.2. Analisa Sidik Ragam Kadar Pati Biskuit Sukun.....	54
Lampiran 8.3. Uji Jarak Duncan Kadar Pati Biskuit Sukun.....	54

Lampiran 9. Data Pengamatan Sensoris Warna Biskuit Sukun.....	55
Lampiran 9.1. Data Pengamatan Sensoris Warna Biskuit Sukun.....	56
Lampiran 9.2. Uji Jarak Duncan Sensoris Warna Biskuit Sukun.....	56
Lampiran 10. Data Pengamatan Sensoris Rasa Biskuit Sukun.....	57
Lampiran 10.1. Analisa Sidik Ragam Sensoris Rasa Biskuit Sukun.....	58
Lampiran 10.2. Uji Jarak Duncan Sensoris Rasa Biskuit Sukun.....	58
Lampiran 11. Data Pengamatan Sensoris Tekstur Biskuit Sukun.....	59
Lampiran 11.1. Analisa Sidik Ragam Tekstur Biskuit Sukun.....	60
Lampiran 11.2. Uji Jarak Duncan Sensoris Tekstur Biskuit Sukun.....	60