

**PENGARUH KOMBINASI PROPORSI TEPUNG TERIGU
DAN TEPUNG KACANG HIJAU TERHADAP MUFFIN**

SKRIPSI



OLEH :

SANDRA

6103095016

No. INDUK	1838 / 2000
TGL TERIMA	25.2.00
B. F. I. HADI H	
No. BUKU	FTP San pm-1
KC PI KE	1(SATU)

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

1999

**PENGARUH KOMBINASI PROPORSI TEPUNG TERIGU
DAN TEPUNG KACANG HIJAU TERHADAP MUFFIN**

Skripsi

Diajukan kepada

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

OLEH:

SANDRA

6103095016

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

SURABAYA

OKTOBER 1999

**PENGARUH KOMBINASI PROPORSI TEPUNG TERIGU
DAN TEPUNG KACANG HIJAU TERHADAP MUFFIN**

OLEH:

SANDRA

6103095016

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

SURABAYA

OKTOBER 1999

LEMBAR PERSetujuan

Naskah Skripsi berjudul **Pengaruh Kombinasi Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Muffin** yang ditulis oleh Sandra telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I : Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS



Pembimbing II : Ir. Susana Ristiarini, MSi

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Sandra NRP 6103095016. Telah disetujui tanggal Oktober 1999 . Dan dinyatakan lulus Oleh Ketua Tim Penguji.



Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan



Ir. A Ingani Widjajaseputra, MS

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar kesarjanaan S1 di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS, selaku dosen pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Ir. Susana Ristiarini, MSi selaku dosen pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Ir. Theresia Endang Widuri yang banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Semua pihak yang telah membantu penulis sehingga tugas ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan tugas ini.

Akhir kata penyusun mengharapkan semoga tugas ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Surabaya, Oktober 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata pengantar -----	i
Daftar isi -----	ii
Daftar tabel -----	iii
Daftar gambar -----	iv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang -----	1
1.2. Permasalahan -----	2
1.3. Tujuan Penelitian -----	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum Muffin -----	3
2.2. Komponen Penyusun Pada Muffin -----	4
2.2.1. Tepung gandum -----	4
2.2.2. Tepung kacang hijau -----	6
2.2.3. Bahan cair -----	7
2.2.4. Garam -----	7
2.2.5. Lemak -----	8
2.2.6. Gula -----	8
2.2.7. Telur -----	9
2.2.8. Baking powder -----	9
2.3. Formulasi muffin -----	10
2.4. Secara Umum Pembuatan Muffin -----	11
BAB III. HIPOTESA	
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
4.1. Bahan dan Alat -----	16
4.1.1. Bahan -----	16
4.1.2. Alat -----	16
4.2. Metode Penelitian -----	17

4.2.1. Tempat penelitian	17
4.2.2. Waktu penelitian	17
4.2.3. Rancangan penelitian	17
4.2.4. Pelaksanaan percobaan	18
4.3. Pengamatan	20
4.3.1. Pengujian Aw	20
4.3.2. Penentuan kadar protein	20
4.3.3. Pengujian warna	21
4.3.4. Pengukuran densitas kamba	21
4.3.5. Pengukuran tekstur	21
4.3.6. Uji organoleptik	22
BAB V. PEMBAHASAN	
5.1. Tekstur	24
5.2. Protein	25
5.3. Densitas kamba	27
5.4. Warna	28
5.5. Aktivitas air	30
5.6. Uji organoleptik warna	31
5.7. Uji organoleptik rasa	33
5.8. Uji organoleptik tekstur	34
BAB VI. KESIMPULAN dan SARAN	
6.1. Kesimpulan	37
6.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram Bahan -----	5
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Tiap 100 gram Kacang Hijau -----	6
Tabel 2.3. Persentasi Total Asam Amino Biji Kacang Hijau -----	7
Tabel 2.4. Formulasi Muffin -----	10
Tabel 5.1. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tekstur Muffin ----	24
Tabel 5.2. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Protein Muffin ----	26
Tabel 5.3. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Densitas Kamba Muffin -----	27
Tabel 5.4. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Warna Muffin-----	29
Tabel 5.5. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Aw Muffin -----	30
Tabel 5.6. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Warna Muffin-----	32
Tabel 5.7. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Rasa Muffin-----	33
Tabel 5.8. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Tekstur Muffin-----	35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Skema Pembuatan Muffin -----	10
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Muffin -----	19
Gambar 5.1. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tekstur Muffin--	24
Gambar 5.2. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Protein Muffin --	26
Gambar 5.3. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Densitas Kamba Muffin-----	28
Gambar 5.4. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Warna Muffin ---	29
Gambar 5.5. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Aw Muffin-----	31
Gambar 5.6. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Warna Muffin-----	32
Gambar 5.7. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Rasa Muffin-----	34
Gambar 5.8. Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Hijau terhadap Tingkat Kesukaan Tekstur Muffin -----	35

Sandra (6103095016). Pengaruh Kombinasi Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau Terhadap Muffin.

Dibawah bimbingan: Ir. A. Ingani Widjajaseputra, MS

Ir. Susana Ristiarini, Msi

Ringkasan

Muffin merupakan jenis *quick breads* yang dibuat secara cepat tanpa melalui proses fermentasi. Muffin berbentuk bulat dengan bagian atasnya mengembang menyerupai bunga kol dan *crustnya* berwarna coklat kekuningan. Bahan bakunya berupa tepung terigu, gula, bahan pengembang, garam, lemak, telur, dan susu cair.

Tepung kacang hijau dapat disubstitusikan ke dalam tepung terigu dalam pembuatan muffin untuk meningkatkan nilai gizi terutama protein. Kandungan protein kacang hijau lebih besar dibandingkan dengan protein gandum. Protein kacang hijau sebesar 22% dan protein gandum sebesar 8,9 %.

Protein kacang hijau dapat memperkaya gizi tepung serealialia karena protein kacang hijau memiliki kekurangan dalam kandungan metionin dan sistein, tetapi kaya akan lisin, sedangkan tepung serealialia kaya akan metionin dan sistein tetapi kekurangan asam amino lisin.

Proses pembuatan muffin meliputi penimbangan, pengocokan, pencampuran, dan pemanggangan

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara non faktorial dengan lima level (0%, 10%, 20%, 30%, 40%) yang diulang 5 (lima) kali. Bahan baku yang dianalisa adalah kacang hijau meliputi: protein, lemak, serat kasar, kadar abu, kadar air, gula reduksi, dan pati. Parameter analisis terhadap produk meliputi: kadar protein, warna, tekstur, densitas kamba, dan uji organoleptik kesukaan terhadap warna, tekstur, dan rasa.

Penambahan tepung kacang hijau yang semakin tinggi maka terjadi penurunan volume, aktivitas air, dan tekstur yang keras. Selain itu juga terjadi peningkatan kadar protein dan intensitas warna kuning. Untuk uji kesukaan warna dan rasa panelis paling menyukai perlakuan S2 (substitusi tepung kacang hijau 10%), sedangkan uji kesukaan tekstur panelis menyukai perlakuan S1 dan S2 (substitusi tepung kacang hijau 10% dan 20%)

Perlakuan proporsi tepung terigu dan tepung kacang hijau pada pembuatan muffin memberi pengaruh yang nyata terhadap tekstur, kadar protein, densitas kamba, intensitas warna, aktivitas air, serta kesukaan warna, rasa dan tekstur.

Dalam rangka penentuan perlakuan yang menghasilkan muffin yang "terbaik" maka dilakukan pembobotan parameter yaitu untuk rasa sebesar 30%, tekstur sebesar 20%, warna sebesar 20%, volume sebesar 20% dan protein sebesar 10%, sehingga diperoleh perlakuan S1 sebesar 4.595, S2 sebesar 5.855, S3 sebesar 5.092, S4 sebesar 4.886 dan S5 sebesar 3.861. Jadi perlakuan yang menghasilkan produk "terbaik" adalah S2 (tepung kacang hijau 10%).