

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG BERAS DAN
TEPUNG TAPIOKA DALAM BERBAGAI
KONSENTRASI TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK *FLAKE* BEKATUL

SKRIPSI



No. INDUK	3253/05
TGL. TERIMA	25.08.2005
REVISI	57
No. BAWA	FIP AJI P... (S...)

OLEH :

CONSTANTINUS BAYU AJI

(6103001077)

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

2005

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG BERAS DAN TEPUNG TAPIOKA
DALAM BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK *FLAKE* BEKATUL

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:

Constantinus Bayu Aji

6103001077

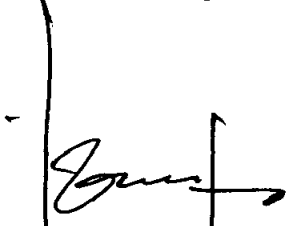
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA

2005

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penggunaan Tepung Beras dan Tepung Tapioka dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Flake Bekatul**, oleh Constantinus Bayu Aji (6103001077) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S-1 Teknologi Pertanian, telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal : 29/6 2005

Dosen Pembimbing II,



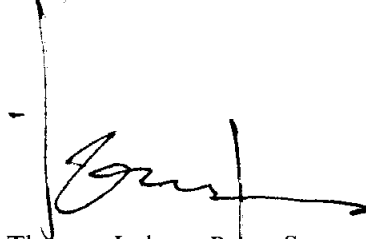
Erni Setijawati, STP, MM

Tanggal : 29-6-2005

Mengetahui:

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



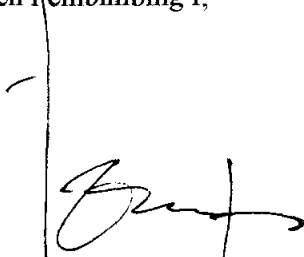
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal : 7/7 2005

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi dengan Judul: **Pengaruh Penggunaan Tepung Beras dan Tepung Tapioka dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Flake Bekatul**, yang ditulis oleh Constantinus Bayu Aji (6103001077) telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada Tim Penguji.

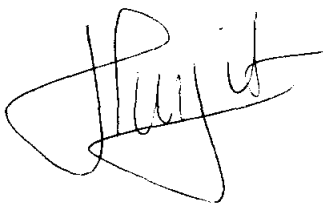
Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal :

Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, STP, MM

Tanggal :

RINGKASAN

Constantinus Bayu Aji (6103001077) “Pengaruh Penggunaan Tepung Beras dan Tepung Tapioka dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Flake Bekatul*” (dibawah bimbingan Pembimbing I Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP dan Pembimbing II Erni Setijawati, STP, MM)

Flake merupakan produk pangan yang berbentuk pipih dengan bagian tepi yang tidak rata, ringan dan mudah disimpan, memiliki umur simpan yang relatif lama karena kadar airnya yang relatif rendah dan dapat dikatakan cukup praktis dalam penyajiannya. Pada penelitian sebelumnya, *flake* dibuat dengan menggunakan tepung tapioka sebagai bahan dasarnya ditambah dengan bekatul (katul beras) yang bertujuan untuk meningkatkan kadar serat pada produk *flake* (*flake* bekatul). Berdasarkan pola konsumsi masyarakat Indonesia yang menggunakan beras sebagai makanan pokok utamanya, maka dilakukan usaha untuk membuat *flake* bekatul yang sudah ada dengan bahan dasarnya tidak lain adalah beras itu sendiri dengan melakukan substitusi tepung beras terhadap tepung tapioka.

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari satu faktor yaitu faktor konsentrasi tepung beras (TB) dan tepung tapioka (TT) dengan 5 perlakuan yaitu: 100%:0%, 75%:25%, 50%:50%, 25%:75%, 0%:100% (TT:TB), masing-masing perlakuan akan diulang sebanyak 5 kali.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan yaitu: kadar air, kadar serat kasar, daya patah, daya rehidrasi, warna dan organoleptik akan dianalisa secara statistik untuk mengetahui apakah ada perbedaan antar perlakuan substitusi tepung beras pada tepung tapioka tersebut dengan menggunakan uji ANOVA (*Analysis of varians*). Apabila terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Untuk pemilihan perlakuan terbaik dilakukan uji pembobotan. Dari hasil uji pembobotan didapatkan untuk perlakuan terbaik yaitu *flake* bekatul dengan perbandingan konsentrasi tepung tapioka dan tepung beras adalah 75%:25% (TB₂).

Effect of Using Rice Flour and Tapioca in Various Concentration Towards The Physicochemical and Organoleptic Properties of Rice Bran Flake

Constantinus Bayu Aji

ABSTRACT

Flake is food product taken the form of being flat, uneven edged, light in its weight, easy to keep and relatively long lasting (since its water content is quite low). Apart from those qualities, flake is also a quick serving kind of food product. At prior research, in order to increase the number of fiber content in flake product, it was made of tapioca (as its main ingredient) and rice bran. However, due to Indonesians eating pattern, which substantially includes rice in their consumption, it is going to be necessary to make some attempts to promote flake with its rice base ingredient by substituting its prior tapioca base with rice flour.

The research method, Random Grouping Method, is going to include a- rice flour and tapioca -concentrations factor and five different treatments; 100%:0% (TB₁), 75%: 25% (TB₂), 50%: 50% (TB₃), 25%: 75% (TB₄) and 0%: 100% (TB₅). Each of those treatments is going to be repeated five times.

The result of the research- water content, crude fiber content, breaking power, rehydration power and organoleptic- is going to be reanalyzed statistically by employing ANOVA testing to find out whether there is any difference caused by substitution treatment made towards rice flour and tapioca. In case some differences are recognized, DMRT testing is necessary to do. Afterwards, in order to select the best treatment, I am going to conduct *uji pembobotan*. This testing, consequently, is going to prove that the best treatment is rice bran flake with the comparison of its rice flour and tapioca concentration 25%: 75% (TB₂).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan segala rahmat dan kemurahan yang dilimpahkan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Tepung Beras dan Tepung Tapioka dalam Berbagai Konsentrasi Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Flake* Bekatul”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana S-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP selaku dosen pembimbing I dan Erni Setijawati, STP, MM selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan tuntunan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi.
2. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat diharapkan penulis.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Umum <i>Flake</i>	4
2.2. Bahan Baku	6
2.2.1 Tapioka	6
2.2.2 Tepung Beras	8
2.2.3 Bekatul	10
2.3 Proses Pembuatan <i>Flake</i>	12
III. HIPOTESA	13
IV. BAHAN DAN METODE	14
4.1. Bahan	14
4.1.1 Bahan Untuk Proses	14
4.1.2 Bahan Untuk Analisa	14
4.2. Alat	14
4.2.1 Alat Untuk Proses	14
4.2.2 Alat Untuk Analisa	14
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	15
4.3.1 Waktu Penelitian	15
4.3.2 Tempat penelitian	15
4.4. Rancangan Penelitian	15
4.5. Pelaksanaan Penelitian	16
4.6. Unit Penelitian	18
4.7. Pengamatan	18
4.7.1 Analisa Kadar Air Cara Thermogravimetri	19
4.7.2 Analisa Kadar Serat Kasar	19
4.7.3 Analisa Daya Patah	20
4.7.4 Analisa Daya Rehidrasi	20
4.7.5 Analisa Warna	21
4.7.6 Pengujian Organoleptik	21
4.7.7 Uji Pembobotan	22

V. HASIL PENGAMATAN dan PEMBAHASAN	23
5.1. Kadar Air	23
5.2. Kadar Serat	24
5.3. Daya Patah	26
5.4. Daya Rehidrasi	28
5.5. Warna	30
5.6. Organoleptik	31
5.6.1 Warna	31
5.6.2 Rasa	33
5.6.3 Kerenyahan (sebelum rehidrasi)	34
5.6.4 Kerenyahan (setelah rehidrasi)	36
5.7. Uji Pembobotan	38
VI. KESIMPULAN	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Standar Kualitas <i>Flake</i>	5
Tabel 2.2. Komposisi Tepung Tapioka dan Tepung Beras	9
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Bekatul	11
Tabel 4.1. Formulasi Adonan <i>Flake</i> Bekatul	18
Tabel 5.1. Rerata Kadar Air <i>Flake</i> Bekatul	24
Tabel 5.2. Rerata Kadar Serat Kasar <i>Flake</i> Bekatul	25
Tabel 5.3. Rerata Daya Patah <i>Flake</i> Bekatul	27
Tabel 5.4. Rerata Daya Rehidrasi <i>Flake</i> Bekatul	29
Tabel 5.5. Rerata Warna <i>Flake</i> Bekatul	30
Tabel 5.6. Rerata Uji Kesukaan Warna <i>Flake</i> Bekatul	32
Tabel 5.7. Rerata Uji Kesukaan Rasa <i>Flake</i> Bekatul	34
Tabel 5.8. Rerata Uji Kesukaan Kerenyahan <i>Flake</i> Bekatul (sebelum rehidrasi)	35
Tabel 5.9. Rerata Uji Kesukaan Kerenyahan <i>Flake</i> Bekatul (setelah rehidrasi)	37
Tabel 5.10. Hasil Uji Pembobotan <i>Flake</i> Bekatul	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Flake</i> Bekatul	17
Gambar 5.1. Histogram Rerata Kadar Air <i>Flake</i> Bekatul	23
Gambar 5.2. Histogram Rerata Kadar Serat Kasar <i>Flake</i> Bekatul	25
Gambar 5.3. Histogram Rerata Daya Patah <i>Flake</i> Bekatul	27
Gambar 5.4. Histogram Rerata Daya Rehidrasi <i>Flake</i> Bekatul	29
Gambar 5.5. Histogram Rerata Uji Kesukaan Warna <i>Flake</i> Bekatul	32
Gambar 5.6. Histogram Rerata Uji Kesukaan Rasa <i>Flake</i> Bekatul	33
Gambar 5.7. Histogram Rerata Uji Kesukaan Kerenyahan <i>Flake</i> Bekatul (sebelum rehidrasi)	35
Gambar 5.8. Histogram Rerata Uji Kesukaan Kerenyahan <i>Flake</i> Bekatul (setelah rehidrasi)	37