

**PEMANFAATAN TEPUNG BEKATUL BERAS SEBAGAI BAHAN
KAYA SERAT DALAM PEMBUATAN COOKIES**

The Use of Rice Bran Flour As A High Dietary Fiber In Making Cookies

Oleh :

**Nama: PRISCILLA ARIANY INDRATAMA
NIM : 00.70.0012**

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal:
30 Juni 2004**

Semarang, 30 Juni 2004

**Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata**

Pembimbing I

Dra. Laksmi Hartayanie, MP.

Pembimbing II

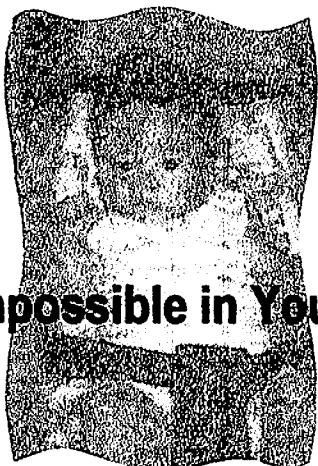
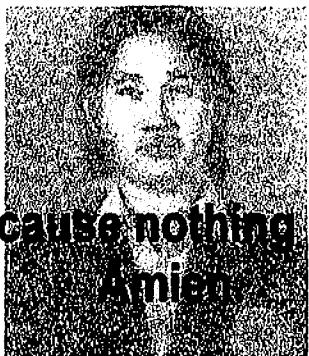
Probo Y. Nugrahedi, S.T.P.



**JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS JR. LUCIA SRI LESTARI, MSc**



Dipergunakan untuk :
My Lord 'Jesus'
Mami dan Papi
Ko' Rudi, Ci' Ing, Ci' Juli
Jose Imut
My soulmate 'Han Ming'
My friends

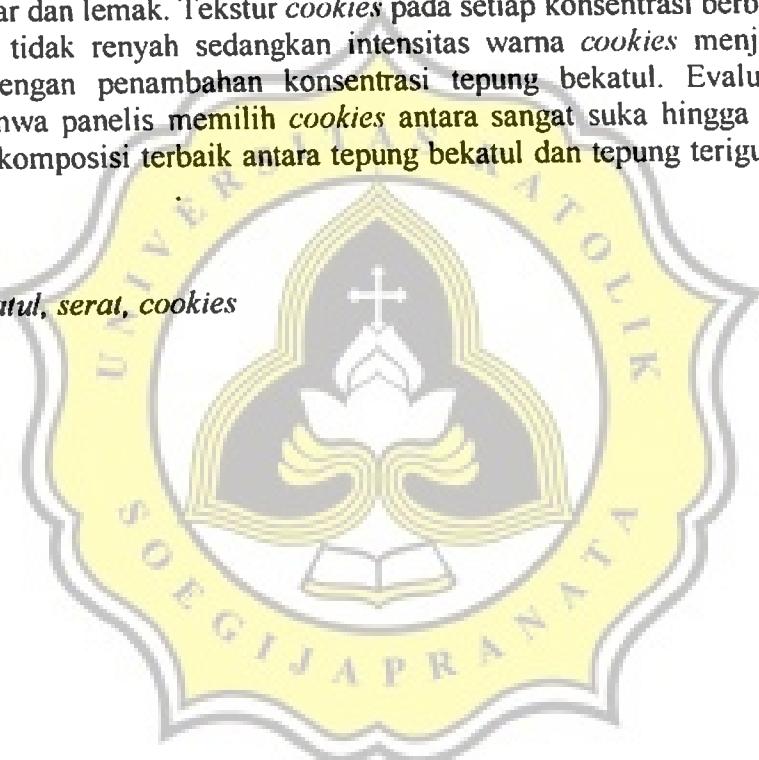


Thanks Lord because nothing impossible in You
Amien

RINGKASAN

Sekarang ini banyak penelitian yang menunjukkan bahwa serat makanan memberikan banyak keuntungan, sehingga banyak makanan yang diperkaya serat bekatul, salah satu sumber serat yang dapat ditambahkan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *cookies* yang umumnya mengandung serat yang rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung bekatul yang terbaik, mengetahui kandungan substitusi, penerimaan konsumen dan sifat fisikokimia yang terbaik. Rasio tepung bekatul dengan tepung terigu (b/b) adalah 0 : 100 (kontrol), 10 : 90 (10% tb), 20 : 80 (20% tb), 30 : 70 (30% tb). Hasil yang didapat menunjukkan bahwa peningkatan penambahan tepung bekatul meningkatkan kandungan air, abu, protein, serat kasar dan lemak. Tekstur *cookies* pada setiap konsentrasi berbeda nyata ($\alpha = 0,05$) menjadi tidak renyah sedangkan intensitas warna *cookies* menjadi semakin gelap, seiring dengan penambahan konsentrasi tepung bekatul. Evaluasi sensoris menunjukkan bahwa panelis memilih *cookies* antara sangat suka hingga cukup suka. Kesimpulannya, komposisi terbaik antara tepung bekatul dan tepung terigu adalah 10 : 90 (10% tb).

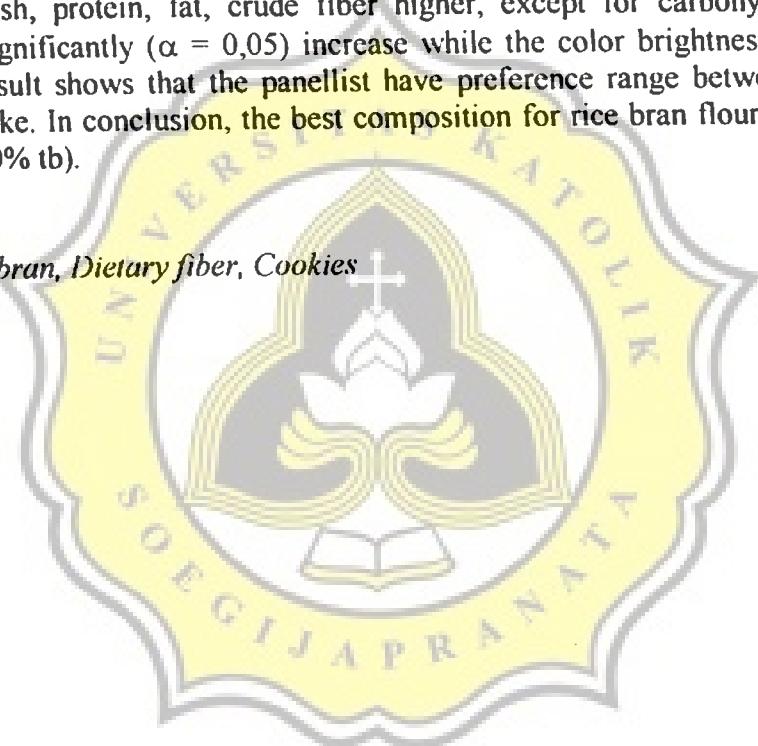
Kata kunci : bekatul, serat, *cookies*



ABSTRACT

Recent researches showed that dietary fiber give high benefit for human health. So nowadays many low dietary fiber food are enriched. High dietary fiber foodstuff such as rice bran can be added as an ingredient substitute on wheat flour in making cookies, which generally contain low dietary fibers. Therefore these can be increased with rice bran flour addition. The aim of this research are to find the best level substitution of wheat flour with rice bran flour in making cookies, in order to increase its nutrient contents, consumer acceptability, and the best physicochemical properties. Ratio of rice bran flour and wheat flour (w/w) adalah 0 : 100 (control), 10 : 90 (10% tb), 20 : 80 (20% tb), 30 : 70 (30% tb). Results show that the increase of rice bran flour addition make moisture, ash, protein, fat, crude fiber higher, except for carbohydrate. The cookies texture significantly ($\alpha = 0,05$) increase while the color brightness decrease. Preference test result shows that the panellist have preference range between like so much and fairly like. In conclusion, the best composition for rice bran flour and wheat flour is 10 : 90 (10% tb).

Key words : Rice bran, Dietary fiber, Cookies



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi. Skripsi ini merupakan persyaratan akademis untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana Teknologi Pangan pada Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Laksmi Hartayanie, M.P. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Probo Y. Nugrahedi, S.TP selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengetahuan penulis dalam penyusunan laporan ini, sehingga masih banyak kekurangan-kekurangan, maka dengan senang hati penulis menerima saran dan masukan dari semua pihak untuk dapat menyempurnakan laporan ini.

Semarang, Juni 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
1. PENDAHULUAN	1
2. MATERI DAN METODA	6
2.1. Waktu dan Pelaksanaan Penelitian	6
2.2. Materi	6
2.3. Pembuatan Cookies	6
2.4. Penelitian Pendahuluan	6
2.5. Formulasi Cookies Bekatul	6
2.6. Penelitian Utama	7
2.6.1. Analisa Fisikawi	7
2.6.2. Analisa Kimiawi	7
2.6.3. Evaluasi Sensoris	8
2.7. Analisa Data	9
3. HASIL	10
3.1. Analisa Fisikawi	10
3.2. Analisa Kimiawi	11
3.3. Evaluasi Sensoris	13
4. PEMBAHASAN	17
5. KESIMPULAN	22
6. SARAN	23
7. DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Komposisi Kandungan Gizi Bekatul.....	4
Tabel 2	Komposisi Asam Amino Bekatul	4
Tabel 3	Komposisi Kandungan Gizi Tepung Terigu.....	4
Tabel 4	Formulasi <i>Cookies</i> Bekatul.....	7
Tabel 5	Intesitas Warna dan <i>Breaking Strength</i>	10
Tabel 6	Kadar Air, Kadar Protein, Kadar Lemak, Serat Kasar, Karbohidrat dan Energi <i>Cookies</i>	12
Tabel 7	Tingkat Penerimaan Panelis Terhadap Sifat Sensoris <i>Cookies</i> pada Berbagai Tingkat Substitusi Tepung Bekatul	13



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Grafik Lab Chromameter.....	8
Gambar 2	Warna <i>Cookies</i> pada Berbagai Tingkat Penambahan Tepung Bekatul	10
Gambar 3	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Cookies</i> Pada Berbagai Tingkat Penambahan Tepung Bekatul.....	13
Gambar 4	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Penerimaan Pada Berbagai Tingkat Penambahan Tepung Bekatul.....	14
Gambar 5	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Penerimaan Terhadap Rasa <i>Cookies</i> Pada Berbagai Tingkat Penerimaan.....	15
Gambar 6	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Penerimaan Terhadap Warna <i>Cookies</i> Pada Berbagai Penambahan Tepung Bekatul	15



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuisioner Evaluasi Sensoris
- Lampiran 2 Anova Intensitas Warna dan *Breaking Strength Cookies*
- Lampiran 3 Anova Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Protein, Kadar Serat Kasar, Kadar Lemak, dan Kadar Karbohidrat *Cookies*
- Lampiran 4 Korelasi antara Parameter Fisik dan Kimia
- Lampiran 5 Tabulasi Silang antara Warna dan Konsentrasi
- Lampiran 6 Tabulasi Silang antara Kesukaan dan Konsentrasi
- Lampiran 7 Tabulasi Silang antara Tekstur dan Konsentrasi
- Lampiran 8 Tabulasi Silang antara Rasa dan Konsentrasi
- Lampiran 9 Persentase Angka Kecukupan Gizi pada Berbagai Tingkat Substitusi Tepung Bekatul
- Lampiran 10 Syarat Mutu *Cookies*
- Lampiran 11 Perhitungan Intensitas Warna
- Lampiran 12 Perhitungan *Breaking Strength*
- Lampiran 13 Perhitungan Energi *Cookies*