

F/TPG  
2004  
061

**SKRIPSI**

**PEMANFAATAN TEPUNG TALAS BELITUNG (*Xanthosoma sagittifolium*)  
DALAM PEMBUATAN *COOKIES***

Oleh :  
**DIAS INDRASTI**  
**F2400096**



2004  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**  
**BOGOR**

## RINGKASAN

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan adalah dengan meningkatkan budidaya dan pemanfaatan hasil pertanian. Produk pertanian yang potensial dalam mensubstitusi peran tepung terigu adalah produk tepung dari umbi-umbian, antara lain talas belitung. Pada penelitian ini dilakukan penggunaan tepung talas belitung pada pembuatan *cookies*.

Penelitian ini terdiri atas penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Penelitian pendahuluan bertujuan menghasilkan tepung dari umbi talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dan menganalisisnya secara fisik dan kimia. Pada penelitian lanjutan dilakukan penggunaan tepung talas belitung dalam pembuatan *cookies* dengan tingkat kandungan 0% (sebagai kontrol), 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Untuk mengetahui daya terima *cookies* dilakukan uji organoleptik terhadap *cookies* yang dihasilkan dengan metode hedonik dan analisis kimia untuk mengetahui kontribusi tepung talas belitung terhadap nilai gizi dan energi *cookies*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap satu faktor dengan dua kali ulangan. Data hasil percobaan dianalisis dengan *univariate analysis of variance* dan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara fisik dan kimia tepung talas belitung memiliki karakteristik sebagai berikut : derajat putih sebesar 73.73 %; densitas kamba sebesar 0.496 g/ml; kadar air 10.16 % (%bk); kadar abu 2.13 % (%bk); kadar lemak 0.92 % (%bk); kadar protein 4.88 % (%bk); kadar karbohidrat (*by difference*) 92.06 % (%bk).

Berdasarkan hasil *univariate analysis of variance* dan uji lanjut Duncan yang dilakukan terhadap data hasil uji organoleptik *cookies* talas belitung (warna, aroma, rasa, dan tekstur) maka secara nyata dengan tingkat kepercayaan 95% diketahui bahwa *cookies* dengan kandungan 40% tepung talas belitung tidak berbeda nyata dengan *cookies* kontrol, yang berarti masih dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

Kadar air *cookies* berkisar antara 2.07% – 3.25% (%bk) dan tidak berbeda nyata satu sama lain pada keenam tingkat kandungan tepung talas belitung. Penambahan tepung talas belitung dalam *cookies* berpengaruh sangat nyata terhadap kandungan abu. Kadar abu *cookies* antara 2.730% - 3.395% (%bk). Kadar protein *cookies* semakin menurun seiring dengan naiknya kandungan tepung talas belitung, yaitu antara 7.42%-4.68% (%bk). Kadar lemak *cookies* berfluktuasi dari 23.42% - 24.99% (%bk). Kadar karbohidrat dalam *cookies* antara 65.51% - 67.69% (%bk). Perbedaan kandungan tepung talas belitung dalam *cookies* tidak berpengaruh nyata terhadap nilai energi di dalamnya, yaitu antara 490.66 kkal – 497.02 kkal.

**PEMANFAATAN TEPUNG TALAS BELITUNG (*Xanthosoma sagittifolium*)  
DALAM PEMBUATAN *COOKIES***

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

Pada Departemen Teknologi Pangan dan Gizi,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Institut Pertanian Bogor

Oleh

**DIAS INDRASTI**

**F2400096**

**2004**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR**

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

---

**PEMANFAATAN TEPUNG TALAS BELITUNG (*Xanthosoma sagittifolium*)  
DALAM PEMBUATAN *COOKIES***

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**  
Pada Departemen Teknologi Pangan dan Gizi,  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Institut Pertanian Bogor

Oleh

**DIAS INDRASTI**  
**F2400096**

Dilahirkan pada tanggal 8 Maret 1982  
di Jakarta

Tanggal lulus : 20 Agustus 2004

Menyetujui,

Bogor, 23 Agustus 2004



*[Handwritten Signature]*  
**Dr. Ir. H. Yadi Haryadi, MSc**  
Dosen Pembimbing

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dias Indrasti, dilahirkan di Jakarta pada tanggal 8 Maret 1982. Pendidikan dasar penulis ditempuh pada tahun 1988-1994 di SDN Pegangsaan Dua 01. Tahun 1994 penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat SLTP di SLTPN 270 Jakarta dan lulus pada tahun 1997.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah di SMUN 13 Jakarta hingga lulus pada tahun 2000. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Departemen Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) tahun 2000.

Selama kuliah, penulis aktif dalam berbagai kegiatan akademis dan non-akademis. Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Kimia Dasar, Pangan, Gizi, dan Kesehatan, Kimia Pangan, Prinsip Sanitasi Pangan, dan Teknologi Penyimpanan Pangan. Selain itu, penulis juga pernah menjadi finalis Lomba Inovasi Bisnis Pemuda (Depdiknas) dan *Business Plan Competition*. Dalam bidang non-akademis, penulis pernah menjadi staf Departemen Infokom BEM TPB IPB, staf Depdagri BEM Fateta, sekretaris Departemen Kesekretariatan BEM Fateta, staf Departemen Profesi HIMITEPA, dan anggota DPM Fateta. Penulis juga aktif dalam berbagai kepanitiaan, diantaranya panitia Lokakarya Nasional Upaya Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Padi, *National Students' Paper Competition on Food Issues*, Seminar dan pameran Rusnas, dll.

Sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, penulis melakukan tugas akhir penelitian. Hasil kegiatan tersebut telah disusun dalam bentuk skripsi yang diberi judul "Pemanfaatan Tepung Talas Belitung dalam Pembuatan *Cookies*" dibawah bimbingan Dr. Ir. H. Yadi Haryadi, MSc.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Alhamdulillahirobbil'alamin.* Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dalam Pembuatan Cookies”** ini dapat terlaksana dengan baik.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu baik dari segi moral dan material hingga terselesaikannya tugas akhir ini, yaitu :

1. Dr. Ir. H. Yadi Haryadi, MSc sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan yang sangat berharga bagi penulis.
2. Dr. Ir. Feri Kusnandar, MSc. dan Nur Wulandari, STP., Msi. Sebagai dosen penguji yang telah memberikan waktu dan pikirannya untuk perbaikan skripsi.
3. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan cinta, kasih sayang, dukungan, doa, dan semua yang tak mungkin terganti dengan apapun di dunia ini. Maaf kalau Dias belum bisa memberikan yang terbaik.
4. Pak Gatot dan bu Rubiyah,, pak Sobirin, pak Sidik, pak Koko, teh Ida, mbak Ririn, pak Rojak, pak Nur, pak Yas, pak Solihin, pak Wahid, pak Yahya, pak Mul, teh Reni, dan semua laboran di lab. TPG, PAU, FTDC dan AP<sub>4</sub>.
5. *SN's girls* : Dayu, Erika, dan Budi atas kegilaan yang telah membuat hidup ini lebih hidup. Maaf atas semua khilaf yang pernah ada.
6. Warga Kimpang 37 : Desi, Ria, Dina, Elina, Asep Safari, Nofa, Siti, Madona (G 37), terima kasih untuk ketoprak humor dan keceriaan selama di lab.
7. Tim Pengangkat Desikator : Malvins, Ipul, Ua, Hoerip, Yadi, Asep, terima kasih karena tanpa kalian penelitianku tidak akan selesai.
8. HP, Gufron, Denok, SN, bantuan kalian membuat presentasiku lancar.
9. Nurul Ainah, Virna Berliani, dan Mars Khendra, teman satu bimbingan yang telah banyak membantu, terima kasih atas kerjasamanya.
10. Teman-teman seperjuangan di lab. Pengolahan, Biokimia, dan Mikrobiologi,  
TETAP SEMANGAT !

11. D-2 (Shienny, Astrid, Damar, Linggam) atas kekompakan dan kecepatan bekerja selama praktikum.
12. Seluruh TPG 37, kebersamaan kita adalah *Kisah Klasik Untuk Masa Depan*.
13. Galas *team* (Dedi, Faisal, Saputra, Aji, Nova, Novi, Dian) atas kebersamaan dan dukungannya. Terima kasih kalian mau mendengar cerita-ceritaku.
14. *Nikita's member* dan penghuni Sausan yang menjadi teman satu kostku. Waktu bersama kalian tak akan bisa tuk dilupakan.
15. Semua pihak yang mungkin tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebaikannya.

Semoga ilmu yang penulis dapatkan selama menempuh perkuliahan di Departemen Teknologi Pangan dan Gizi tidak sia-sia dan dapat diaplikasikan sehingga berguna bagi penulis pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat. Terima kasih.

Bogor, 18 Agustus 2004

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. TALAS BELITUNG ( <i>Xanthosoma sagittifolium</i> ) .....	3
1. BOTANI TALAS BELITUNG .....	3
2. KOMPOSISI KIMIA TALAS BELITUNG .....	5
3. MANFAAT TALAS BELITUNG .....	7
4. TEPUNG TALAS BELITUNG .....	7
B. <i>COOKIES</i> .....	9
1. BAHAN BAKU <i>COOKIES</i> .....	10
a. Tepung .....	10
b. Telur .....	11
c. Lemak .....	11
d. Susu skim .....	12
e. Gula .....	12
f. <i>Leavening agent</i> .....	12
g. Garam .....	13
2. PROSES PEMBUATAN <i>COOKIES</i> .....	13
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. BAHAN DAN ALAT .....	15
1. BAHAN .....	15
2. ALAT .....	15



B. METODE PENELITIAN.....	16
1. PEMBUATAN TEPUNG TALAS BELITUNG .....	16
2. PEMBUATAN <i>COOKIES</i> TALAS BELITUNG .....	17
C. PERLAKUAN.....	18
D. RANCANGAN PERCOBAAN.....	18
E. ANALISIS .....	19
1. DIAGRAM BAHAN TEPUNG TALAS BELITUNG .....	19
2. KARAKTERSTIK FISIK TEPUNG TALAS BELITUNG .....	19
a. Derajat putih .....	19
b. Densitas kamba .....	19
3. KARAKTERISTIK KIMIA TEPUNG TALAS BELITUNG ...	20
a. Kadar air metode oven .....	20
b. Kadar abu .....	20
c. Kadar lemak .....	20
d. Kadar protein, metode mikro- <i>kjeldahl</i> .....	21
e. Kadar karbohidrat .....	22
4. KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK <i>COOKIES</i> TALAS BELITUNG.....	22
5. KARAKTERISTIK KIMIA <i>COOKIES</i> TALAS BELITUNG...	22
6. NILAI ENERGI <i>COOKIES</i> TALAS BELITUNG .....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. TEPUNG TALAS BELITUNG .....	23
1. DIAGRAM BAHAN TEPUNG TALAS BELITUNG.....	24
2. KARAKTERISTIK FISIK TEPUNG TALAS BELITUNG .....	25
a. Derajat putih .....	25
b. Densitas kamba .....	26
3. KARAKTERISTIK KIMIA TEPUNG TALAS BELITUNG ...	27
a. Kadar air.....	28
b. Kadar abu .....	29
c. Kadar protein.....	29
d. Kadar lemak .....	30
e. Kadar karbohidrat.....	30

f. Energi .....	30
<b>C. COOKIES TALAS BELITUNG .....</b>	<b>31</b>
<b>1. KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK COOKIES</b>	
TALAS BELITUNG.....	32
a. Warna .....	33
b. Aroma.....	34
c. Tekstur.....	34
d. Rasa .....	35
<b>2. KARAKTERISTIK KIMIA COOKIES TALAS BELITUNG..</b>	<b>36</b>
a. Kadar air .....	37
b. Kadar abu .....	37
c. Kadar protein.....	38
d. Kadar lemak .....	39
e. Kadar karbohidrat.....	39
g. Energi .....	40
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. KESIMPULAN.....	41
B. SARAN.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>