



**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KOMPOSIT
(TEPUNG KETAN-TEPUNG TAPIOKA) TERHADAP SIFAT
FISIK DAN ORGANOLEPTIK RENGGINANG UBI TALAS
(*Colocasia esculenta* (L.) Schott)**

SKRIPSI

Oleh

**Dita Prima Kartikasari
NIM 031710101078**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KOMPOSIT
(TEPUNG KETAN-TEPUNG TAPIOKA) TERHADAP SIFAT
FISIK DAN ORGANOLEPTIK RENGGINANG UBI TALAS
(*Colocasia esculenta* (L.) Schott)**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat
menyelesaikan Program Strata Satu (S-1)
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Jember

Oleh

**Dita Prima Kartikasari
NIM 031710101078**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepadaku, Rasulullah SAW junjunganku.
2. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
3. Bapak/Ibu Pengajar TK, SD, SLTP, SMU dan dosen pengajar selama kuliah di kampus tercinta Teknologi Pertanian Universitas Jember, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
4. Papa dan mamaku tercinta, papaku Drs. H. Suwanto, Msi dan mamaku Hj.Sri Sedianing Estuti, Amk, S.sos yang tiada lelah mendo'akan dan senantiasa mencurahkan kasih sayang serta pengorbanan yang tidak ternilai.
5. Kakak dan adikku tersayang, Wanda Karisma Dian Sari, SKg dan Yoga Citra Kurnianda yang selalu memberi semangat serta do'a selama ini.
6. Tunangan sekaligus calon dokter pribadiku Agus Andreas Santoso atas semangat, cinta dan dukungan selama ini.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh - sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap
(Q.S. Al-Insyirah :6-5)

Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada mereka sendiri
(Q.S. Ar-Ra'd : 11)

Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat
Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras
Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan
(Thomas A. Edison)

Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar kita dengan penuh kesadaran
(James T.)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dita Prima Kartikasari

NIM : 031710101078

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul : *"Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit (Tepung Ketan–Tepung Tapioka) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Rengginang Ubi Talas (Colocasia esculenta (L.) Schott)"* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik bila ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Januari 2008

Yang menyatakan,

Dita Prima Kartikasari

NIM 031710101078

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG KOMPOSIT
(TEPUNG KETAN-TEPUNG TAPIOKA) TERHADAP SIFAT
FISIK DAN ORGANOLEPTIK RENGGINANG UBI TALAS
(*Colocasia esculenta* (L.) Schott)**

Oleh

Dita Prima Kartikasari
NIM 031710101078

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE
Dosen Pembimbing Anggota I : Ir. Soebowo Kasim
Dosen Pembimbing Anggota II : Ir. Siti Hartanti, MS

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Rengginang Ubi Talas (Colocasia esculenta (L.) Schott)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

hari :
tanggal :
tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE

NIP 130 531 986

Anggota I,

Ir. Soebowo Kasim

NIP 130 516 237

Anggota II,

Ir. Siti Hartanti, MS

NIP 130 350 763

Mengesahkan

Dekan,

Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE

NIP 130 531 986

Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Rengginang Ubi Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) (The influence of Composite Flour (Sticky Flour-Tapioca Flour) Using to Physical and Organoleptical Characteristic of Rengginang of Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott))

Dita Prima Kartikasari

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember

ABSTRACT

Rengginang of taro is one of effort of diversification processing product that has base material of taro. On the processing of rengginang of taro will be produced physical and organoleptical characteristic that is influenced by composite flour adding (sticky flour-tapioca flour). This research has aimed to find out the influence of adding of composite flour (sticky flour-tapioca flour) to physical and organoleptical characteristic of rengginang of taro; and to find out appropriate variation of composite flour adding (sticky flour-tapioca flour) in order to produce rengginang of taro that has good characteristic and preferred by customer by group random design 1 factorial with 3rd replication. Data is analyzed by F-test, and then the large of influence is analyzed by linier regression. The result of this research shows that variation of composite flour adding (sticky flour-tapioca flour) is influenced to physical and organoleptical characteristic

Key words: taro, composite flour, physical and organoleptical characteristic

RINGKASAN

Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Rengginang Ubi Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott); Dita Prima Kartikasari, 031710101078; 2008:84 halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Rengginang ubi talas merupakan salah satu upaya diversifikasi produk olahan berbahan dasar umbi talas. Dalam pengolahan rengginang ubi talas ini akan dihasilkan sifat fisik dan organoleptik yang dipengaruhi penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) dengan perbandingan sebagai berikut: 0 gram : 20 gram; 2 gram : 18 gram; 4 gram : 16 gram; 6 gram : 14 gram; dan 8 gram : 12 gram. Penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) dengan rasio yang tepat akan menghasilkan rengginang ubi talas dengan sifat fisik yang baik dan sifat organoleptik yang disukai konsumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) terhadap sifat fisik dan organoleptik rengginang ubi talas serta untuk mengetahui variasi penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) yang tepat sehingga dihasilkan rengginang ubi talas dengan sifat baik dan disukai konsumen.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember, pada bulan Agustus 2007 – Desember 2007 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok 1 faktorial dengan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan Analisa Sidik Ragam dan diuji dengan menggunakan Uji F, sedangkan besar pengaruhnya digunakan Uji Regresi Linier.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) berpengaruh terhadap sifat fisik, yaitu kecerahan

warna, kadar air, daya kembang, higroskopisitas, dan tekstur. Besar pengaruhnya ditunjukkan dengan nilai R^2 pada grafik linier, yaitu: kecerahan warna 92,28%; kadar air 95,90%; daya kembang 92,78%; higroskopisitas 96,65%; tekstur 96,14% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Variasi penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) juga berpengaruh terhadap sifat organoleptik, yaitu rasa, warna, kerenyahan dan keseluruhan. Besar pengaruhnya ditunjukkan dengan nilai R^2 pada grafik linier, yaitu: rasa 86,99%; warna 99,09%; kerenyahan 90,24%; keseluruhan 87,79% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Rengginang ubi talas yang paling disukai oleh panelis untuk parameter rasa, warna dan keseluruhan yaitu rengginang ubi talas pada perlakuan P0 dengan penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) (0 gram : 20 gram) dengan nilai masing-masing sebesar 3,480 (agak suka-suka); 4,280 (suka-agak suka); 3,680 (agak suka-suka). Sedangkan rengginang ubi talas yang paling disukai oleh panelis untuk parameter kerenyahan, yaitu rengginang ubi talas pada perlakuan P4 dengan penambahan tepung komposit (tepung ketan-tepung tapioka) (8 gram : 12 gram) dengan nilai sebesar 3,040 (agak suka-suka).

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Rengginang Umbi Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott)”. Karya Ilmiah Tertulis ini disusun guna memenuhi salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program strata satu (S-1) Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ir. Achmad Marzuki Moen'im, MSIE selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian sekaligus Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan selama penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini.
2. Ir. Soebowo Kasim, selaku Dosen Pembimbing Anggota I (DPA I) yang telah bersedia memberikan arahan dalam penyelesaian Karya Ilmiah Tertulis ini.
3. Ir. Siti Hartanti, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota II (DPA II) yang bersedia memberikan bimbingan demi kesempurnaan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Dr. Ir. Maryanto, M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
5. Ir. Tamtarini, MS selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Pertanian Universitas Jember.

6. Papa dan mama tercinta, terima kasih yang tidak ternilai atas kasih sayang, doa serta pengorbanan yang begitu besar.
7. Kakak dan adik tersayang atas semangat yang telah diberikan.
8. Tunanganku terkasih atas semangat, cinta dan dukungan selama ini.
9. Teman-temanku Teknologi Pertanian 2003 yang tidak bisa tersebut satu persatu tetap kompak dan semangat.
10. Seluruh teknisi, staf dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember yang telah banyak membantu selama menjalani masa studi.
11. Dan semua pihak yang telah membantu selama penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Jember, Januari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRACT (ABSTRAK)	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Talas (<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott)	5
2.1.1 Karakteristik Talas	5
2.1.2 Komposisi Kimia Talas	8
2.2 Pati	8
2.3 Rengginang Ubi Talas	12

2.4 Bahan Pembuatan Rengginang Ubi Talas	15
2.4.1 Tepung Tapioka	15
2.4.2 Tepung Ketan	17
2.4.3 Bumbu	18
2.4.3.1 Garam	18
2.4.3.2 Bawang putih	19
2.4.4 Air	19
2.5 Proses Pembuatan Rengginang Ubi Talas	20
2.5.1 Sortasi.....	20
2.5.2 Pencucian	20
2.5.3 Pengukusan	20
2.5.4 Pengupasan.....	21
2.5.5 Penghalusan atau Pengecilan Ukuran	21
2.5.6 Pembuatan Adonan	22
2.5.7 Pembuatan Butiran	22
2.5.8 Pencetakan.....	22
2.5.9 Pengukusan Adonan.....	22
2.5.10 Pendinginan	23
2.5.11 Pengovenan	23
2.5.12 Penggorengan.....	24
2.6 Perubahan-Perubahan Selama Proses Pengukusan	25
2.6.1 Pencoklatan	25
2.6.2 Gelatinisasi.....	26
2.6.3 Denaturasi Protein.....	27
2.7 Hipotesa	27
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1.1 Alat Penelitian.....	28
3.1.2 Bahan Penelitian.....	28

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Metode Penelitian	28
3.3.1 Rancangan Percobaan	28
3.3.2 Uji Hipotesis	30
3.4 Pelaksanaan Penelitian	31
3.5 Parameter Pengamatan	34
3.6 Prosedur Analisis	34
3.6.1 Pengamatan Sifat Fisik.....	34
3.6.2 Pengamatan Sifat Organoleptik (Metode Uji Kesukaan).....	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Karakteristik Fisik Rengginang	38
4.1.1 Kecerahan Warna	38
4.1.2 Kadar Air.....	40
4.1.3 Daya Kembang.....	42
4.1.4 Higroskopisitas.....	44
4.1.5 Tekstur	46
4.2 Uji Organoleptik	48
4.2.1 Rasa	48
4.2.2 Warna	51
4.2.3 Kerenyahan	54
4.2.4 Keseluruhan.....	57
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kandungan Gizi Ubi Talas	8
2.2 Syarat Mutu Kerupuk Menurut SII (Standar Industri Indonesia)	14
2.3 Komposisi Kimia Tepung Tapioka per 100 Gram Bahan	16
2.4 Komposisi Kimia Beras Ketan per 100 Gram Bahan	18
3.1 Kombinasi Perlakuan Tepung Komposit (Tepung Ketan- Tepung Tapioka) per 100 Gram Bahan.....	33
4. 1 Analisis Sidik Ragam Kecerahan Warna	38
4. 2 Analisis Sidik Ragam Kadar Air.....	40
4. 3 Analisis Sidik Ragam Daya Kembang.....	42
4. 4 Analisis Sidik Ragam Higroskopisitas.....	44
4. 5 Analisis Sidik Ragam Tekstur.....	46
4. 6 Analisis Sidik Ragam Kesukaan Rasa	48
4. 7 Penilaian Tingkat Kesukaan Rasa Rengginang Ubi Talas	50
4. 8 Analisis Sidik Ragam Kesukaan Warna	51
4. 9 Penilaian Tingkat Kesukaan Warna Rengginang Ubi Talas	53
4. 10 Analisis Sidik Ragam Kesukaan Kerenyahan.....	54
4. 11 Penilaian Tingkat Kesukaan Kerenyahan Rengginang Ubi Talas	56
4. 12 Analisis Sidik Ragam Kesukaan Keseluruhan.....	57
4. 13 Tingkat Penilaian Kesukaan Keseluruhan Rengginang Ubi Talas	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2. 1 Tanaman Talas	5
2. 2 Ubi Talas	7
2. 3 Rumus Bangun Amilosa dan Amilopektin	11
3.1 Diagram Alir Pembuatan Rengginang Ubi Talas.....	33
4. 1 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kecerahan Warna Rengginang Ubi Talas	39
4. 2 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kadar Air Rengginang Ubi Talas	41
4. 3 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Daya Kembang Rengginang Ubi Talas	43
4. 4 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Higroskopisitas Rengginang Ubi Talas.....	45
4. 5 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Tekstur Rengginang Ubi Talas.....	47
4. 6 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kesukaan Rasa Rengginang Ubi Talas	49
4. 7 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kesukaan Warna Rengginang Ubi Talas	52

4. 8 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kesukaan Kerenyahan Rengginang Ubi Talas	55
4. 9 Pengaruh Perlakuan Penambahan Tepung Komposit (Tepung Ketan-Tepung Tapioka) Terhadap Kesukaan Keseluruhan Rengginang Ubi Talas	58



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Analisa Kecerahan Warna Rengginang Ubi Talas	66
2. Hasil Analisa Kadar Air Rengginang Ubi Talas	67
3. Hasil Analisa Daya Kembang Rengginang Ubi Talas	68
4. Hasil Analisa Higroskopisitas Rengginang Ubi Talas	69
5. Hasil Analisa Tekstur Rengginang Ubi Talas	70
6. Hasil Analisa Kesukaan Rasa Rengginang Ubi Talas.....	71
7. Hasil Analisa Kesukaan Warna Rengginang Ubi Talas.....	74
8. Hasil Analisa Kesukaan Kerenyahan Rengginang Ubi Talas	77
9. Hasil Analisa Kesukaan Keseluruhan Rengginang Ubi Talas	80
10. Kuisisioner Uji Organoleptik/Kesukaan Rengginang Ubi Talas	83
11. Foto Rengginang Ubi Talas	84