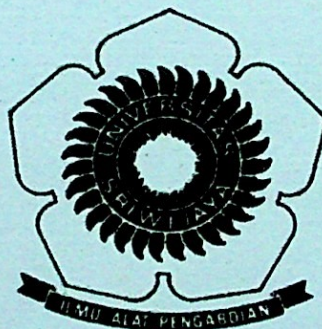


**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK DODOL
DURIAN (*Durio zibethinus* Murr) MENGGUNAKAN BERBAGAI
JENIS BAHAN DASAR**

Oleh
DESI AFRIANTI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

051/0209
Apt
E-009
2008

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK DODOL
DURIAN (*Durio zibethinus* Murr) MENGGUNAKAN BERBAGAI
JENIS BAHAN DASAR**



17423
17805.

Oleh
DESI AFRIANTI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

SUMMARY

DESI AFRIANTI. The Physical, Chemical, and Organoleptical Characteristics of Dodol Durian by Using Different Base Ingredients (Supervised by **UMI ROSIDAH** and **PARWIYANTI**)

The objective of this research was to determine the physical, chemical and organoleptical characteristics of dodol durian by using different base ingredients. It was conducted at Agricultural Product Chemistry Laboratory, Agricultural Technology Departement, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from April 2007 to June 2008.

This study used Randomized Complete Block Design that consisted of one factor treatment comprising five base ingredients of dodol durian (sticky rice, tapioca, talas, uwi, and ganyong). The observed parameters were water content, water activity (a_w), hardness, colors, hedonic test and multiple comparison test in term of taste, color and texture.

The result showed that kinds of flour had significant effect on water content, water activity, hardness, and colors of dodol durian. Organoleptic test on multiple comparison test showed that tapioca flour treatment had texture, color and taste of dodol durian which was not significantly different than that of sticky rice flour treatment.

RINGKASAN

DESI AFRIANTI. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Dodol Durian (*Durio zibethinus* Murr) Menggunakan Berbagai Jenis Bahan Dasar (Dibimbing oleh **UMI ROSIDAH** dan **PARWIYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sifat fisik, kimia dan organoleptik dodol durian dengan menggunakan berbagai jenis bahan dasar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian mulai April 2007 sampai Juni 2008.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri atas satu perlakuan yaitu lima jenis bahan dasar dodol durian (tepung ketan, tapioka, pati ganyong, talas, dan uwi). Parameter yang diamati adalah kadar air, aktivitas air (a_w), kekerasan, warna, uji hedonik dan uji perbandingan jamak terhadap rasa, warna dan tekstur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis bahan dasar dodol durian berpengaruh nyata terhadap kadar air, aktivitas air, kekerasan dan warna. Uji perbandingan jamak menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan tapioka mempunyai tekstur, warna dan rasa dodol durian yang tidak berbeda nyata dibanding perlakuan dengan menggunakan tepung ketan.

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK DODOL
DURIAN (*Durio zibethinus* Murr) MENGGUNAKAN BERBAGAI
JENIS BAHAN DASAR**



**Oleh
DESI AFRIANTI**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

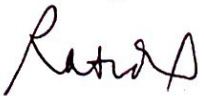
Skripsi

KARAKTERISTIK SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK DODOL
DURIAN (*Durio zibethinus* Murr) DENGAN MENGGUNAKAN BERBAGAI
JENIS BAHAN DASAR

Oleh
DESI AFRIANTI
05023107012

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Pembimbing I



Ir. Umi Rosidah, M.S

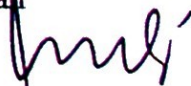
Pembimbing II



Ir. Parwiyanti, M.P

Indralaya, Juli 2008

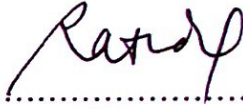
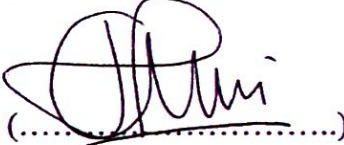


Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130516530

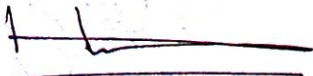
Skripsi berjudul “Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Dodol Durian (*Durio zibethinus* Murr) Menggunakan Berbagai Jenis Bahan Dasar” oleh Desi Afrianti yang telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada Tanggal 12 Juni 2008.

Komisi Penguji

- | | | |
|-----------------------------------|------------|--|
| 1. Ir. Umi Rosidah, M.S. | Ketua | () |
| 2. Ir. Parwiyanti, M.P. | Sekretaris | () |
| 3. Ir. Nura Malahayati, M.Sc. | Anggota | () |
| 4. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. | Anggota | () |

Mengetahui,

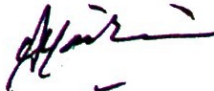
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 131672713

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

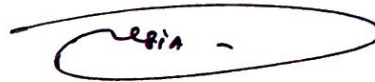


Ir. Anny Yanuariati, M.Appl.Sc.
NIP.131999059

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil penelitian saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya , Juli 2008

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature appears to be "Desi Afrianti" written in a cursive style.

Desi Afrianti

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Surulangun Rawas pada tanggal 1 April 1984, merupakan anak kesebelas dari sebelas bersaudara. Orang tua bernama Abdul Karim dan Sofia. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Rawas Ulu, SLTP Negeri 1 Rawas Ulu dan SMU Al-Ikhlas Lubuklinggau. Sejak September 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian melalui jalur SPMB.

Setelah menjadi mahasiswa penulis aktif di organisasi yang ada di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yaitu :

1. Sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) pada tahun 2002.
2. Badan Wakaf dan Pengajian Islam (BWPI) sebagai Koordinator Dana dan Usaha pada tahun 2003 – 2005.
3. Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sebagai koordinator Departemen Sosial dan Politik pada tahun 2005 - 2006.

Penulis melaksanakan praktik lapangan di CV.Tulimario pada bulan Juli 2006 dengan judul “Tinjauan Proses Pengolahan Dodol Nenas di CV.Tulimario“ di Jambi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Dodol Durian (*Durio zibethinus* Murr) Menggunakan Berbagai Jenis Bahan Dasar” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan nasehat dan semangat untuk terus menjalani hidup menjadi lebih baik.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Ketua Jurusan dan Sekretaris Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ir. Umi Rosidah, M.S selaku dosen penasehat akademik dan pembimbing I yang telah banyak memberikan nasehat tentang bagaimana seharusnya hidup dan membimbing selama penelitian dan selama penulisan skripsi sampai selesai
4. Ir. Parwiyanti, M.P selaku pembimbing II, yang dengan sabar membimbing penulis selama penelitian dan selama penulisan skripsi sampai selesai.
5. Ir. Nura Malahayati, M.NSc., dan Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si., selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan saran dan arahan kepada penulis.

6. Segenap dosen Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya beserta staf (Kak Edi, Kak Is, Kak Jhon, Mbak Habsah, dan Lisma) yang telah memberikan arahan dan bimbingannya selama ini.
7. Mas Mulia Darma, terimakasih atas motivasinya.
8. Huzaima, Kak Mufi, Inga, Made, Ciklan dan saudara-saudaraku terima kasih atas nasehat dan bantuannya.
9. Ida, Rani, Ismanita, Sumi, Lisma dan sahabat-sahabat terbaikku THP'02.

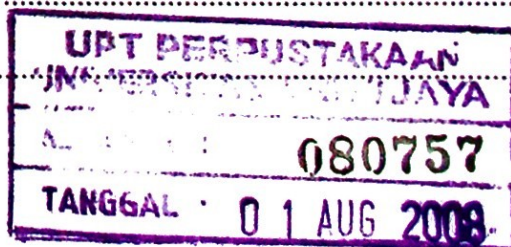
Semoga Allah SWT membalas semua amalan dan bantuan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Indralaya, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Durian (<i>Durio zibethinus</i> Murr).....	3
B. Dodol.....	4
C. Tepung Beras Ketan.....	5
D. Tapioka.....	6
E. Pati Ganyong.....	8
F. Tepung Talas.....	10
G. Tepung Uwi.....	11
H. Proses Pengolahan Dodol.....	14
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	17
A. Tempat dan Waktu.....	
B. Bahan dan Alat.....	



C. Metode Penelitian.....	17
D. Analisis Statistik.....	18
E. Cara Kerja	22
F. Parameter.....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Kadar Air.....	27
B. Aktivitas Air (a_w).....	29
C. Kekerasan	31
D. Warna	33
E. Organoleptik.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi daging buah durian per 100 g	3
2. Komposisi ketan putih per 100 gr bahan	6
3. Syarat mutu teknis tapioka menurut SNI No.070-92	7
4. Komposisi kimia tapioka dalam 100 gr bahan.....	8
5. Komposisi gizi umbi talas per 100 gr bahan.....	11
6. Komposisi kimia bahan umbi uwi per 100 g bahan.....	13
7. Analisis sidik ragam.....	18
8. Penyajian data pengujian organoleptik model Friedman Conover	20
9. Kandungan pati, amilosa, amilopektin dan serat per 100 g bahan.....	28
10. Uji BNJ pengaruh jenis bahan dasar terhadap kadar air (%) dodol durian....	28
11. Uji BNJ pengaruh jenis bahan dasar terhadap aktivitas air dodol durian	30
12. Uji BNJ pengaruh jenis bahan dasar terhadap kekerasan dodol durian.....	32
13. Hasil pengujian warna dodol durian dengan Munsell.....	33
14. Uji Friedman-Conover terhadap tekstur dodol durian pada uji hedonik	36
15. Uji Friedman-Conover terhadap warna dodol durian pada uji hedonik	37
16. Uji Friedman-Conover terhadap rasa dodol durian pada uji hedonik.....	38
17. Uji Friedman-Conover tekstur dodol durian pada uji perbandingan jamak....	39
18. Uji Friedman-Conover warna dodol durian pada uji perbandingan jamak....	40
19. Uji Friedman-Conover rasa dodol durian pada uji perbandingan jamak	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rerata kadar air dodol durian.....	27
2. Rerata nilai aktivitas air (a_w) dodol durian.....	29
3. Rerata kekerasan dodol durian.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis kadar air dodol durian hari pertama	46
2. Analisis kadar air dodol durian pada hari ke tujuh	47
3. Perhitungan kurva standar aktivitas air dodol durian.....	48
4. Analisis aktivitas air dodol durian hari pertama	50
5. Analisis aktivitas air dodol durian hari ke tujuh	51
6. Analisis kekerasan dodol durian hari pertama	52
7. Analisis kekerasan dodol durian hari ke tujuh	53
8. Hasil uji warna dodol durian	54
9. Penilaian uji hedonik terhadap rasa	55
10. Penilaian uji hedonik terhadap warna	57
11. Penilaian uji hedonik terhadap tekstur	59
12. Penilaian uji perbandingan jamak rasa	61
13. Penilaian uji perbandingan jamak warna	63
14. Penilaian uji perbandingan jamak tekstur	65

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Selain itu diketahui bahwa kualitas serta kuantitas pangan sangat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia. Salah satu alternatif upaya peningkatan ketahanan pangan ditinjau dari kualitas maupun kuantitas, sekaligus peningkatan panganekaragaman pangan masyarakat adalah melalui peningkatan peranan makanan tradisional sebagai bahan pangan utama masyarakat (Iljas, 1995).

Salah satu makanan tradisional yang sudah lama dikenal di Indonesia adalah dodol (Haryono, 1997). Dodol merupakan salah satu jenis produk olahan hasil pertanian yang bersifat semi basah, berwarna putih sampai coklat, dibuat dari campuran tepung ketan, gula dan santan dengan atau tanpa bahan pengawet.

Proses pembuatan dodol di Indonesia beraneka ragam, yaitu setiap daerah mempunyai ciri khas tersendiri dan berbeda dengan daerah lainnya sehingga hasil yang didapat mempunyai mutu dan sifat yang berlainan. Makanan jenis ini mempunyai kadar air antara 10 sampai 40 % dengan aktivitas air (a_w) antara 0,65 sampai 0,90 sehingga mempunyai tingkat keawetan tertentu (Maulana, 2007).

Berbagai faktor yang mempengaruhi daya tahan simpan hasil olahan dodol antara lain komposisi bahan penyusun, aktivitas mikrobia, teknologi pengolahan dan sanitasi, sistem pengemasan dan penggunaan bahan tambahan. Pengolahan dodol selain menggunakan bahan utama juga dapat ditambahkan berbagai bahan lain untuk memperoleh rasa dan aroma yang diinginkan seperti penambahan buah-buahan.

Jenis buah-buahan yang sering digunakan dalam pembuatan dodol antara lain adalah nangka, durian, sirsak, waluh, nenas dan sebagainya (Noer, 2007).

Buah-buahan yang mempunyai aroma (*flavour*) dan rasa yang kuat adalah sesuai untuk dibuat produk olahan dodol. Sebagai contoh adalah pada buah durian yang mempunyai aroma yang kuat serta cepat sekali matang dan membusuk jika tidak cepat dikonsumsi atau diolah (Maulana, 2007).

Permasalahan utama dalam pembuatan dodol yang ditambahkan buah adalah mempunyai tekstur dodol yang lembek (Widjanarko *et al.*, 2000). Oleh karena itu diperlukan bahan dasar yang tepat untuk mendapatkan karakteristik fisik, kimia dan organoleptik dodol durian yang dapat memenuhi keinginan konsumen.

Bahan dasar dalam pembuatan dodol adalah tepung. Tepung yang biasa digunakan dalam pembuatan dodol adalah tepung ketan. Tepung ketan berasal dari olahan padi ketan (*Oryza sativa glitinos*) yang tidak banyak ditanam petani dan mempunyai harga lebih mahal dari padi biasa (*Oryza sativa*). Pada penelitian ini menggunakan beberapa jenis bahan dasar dodol durian dari umbi-umbian yang jarang dimanfaatkan masyarakat sebagai produk pangan seperti tepung talas, tepung uwi dan pati ganyong.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia dan organoleptik dodol durian dengan menggunakan berbagai jenis bahan dasar.

C. Hipotesis

Diduga jenis bahan dasar dalam pembuatan dodol durian berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik dodol durian.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyadi, N.S., E. Turmala, L. Rostikasari, dan Y. Garnida. 2000. Pengaruh Konsentrasi Santan dan Lama Penumbukan terhadap Mutu Opak Ketan. Prosiding Seminar Nasional Makanan Tradisional. Universitas Brawijaya, Malang. TEL 14:445-456.
- Apandi, M. 1984. Aneka Macam Dodol. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ashari, S. 1995. Holtikultural Aspek Budidaya. UI-Press, Jakarta.
- Darmardjati, D.S. 1983 Physical and Chemical Properties and Rice Protein Characteristic of Some Indonesia Varietas. Tesis Dokter Fakultas Pasca Sarjana. IPB, Bogor.
- Darma, M. 2007. Karakteristi Tepung Bawang Putih dengan Penambahan Tapioka dan Sagu Rumbia sebagai Bahan Pengisi. Skripsi Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya (tidak dipublikasikan).
- Dwiyitno dan V.W. Rupidah. 2000. Evaluasi Kesesuaian Tepung Ganyong untuk Substitusi Tepung Tapioka pada Pembuatan Nugget Ikan. Seminar Nasional Indonesia Pangan. BO 14: 142-159.
- deMan, J.M. 1995. Kimia Makanan. Edisi Kedua. *Diterjemahkan* Padmawinata, K. ITB, Bandung.
- Fardiaz, D., N. Andarwulan, H. Wijaya, N.L. Puspitasari. 1992. Teknik Analisis Sifat Kimia dan Fungsional Komponen Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor
- Gomes, K.A., and A.A. Gomes. 1995. Prosedur Statistik untuk Pertanian. Edisi Kedua. *Diterjemahkan* oleh Endang Sjamsuddin S. Baharsjah. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hartati, N.S. dan Prana. 2003. Analisa Kadar Pati dan Serat Kasar Tepung beberapa Kutivar Talas. Jurnal Natur Indonesia 6(1): 29-33.
- Haryadi. 1995. Kimia dan Teknologi Pati. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Haryono, T. 1997. Makanan Tradisional dari Kajian Putaka Jawa. Makalah pada Sarasehan Makanan Tradisional dalam Pandangan Budaya dan Keamanannya, Yogyakarta.
- Ilgas, N. 1995. Peran Teknologi Pangan dalam Upaya Meningkatkan Citra Makanan Tradisional Sumatra Selatan. Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Kisma, S., B. Anjarsari, dan Sumiatsi, S. 2000. Pengaruh Jenis Pengisi dan Kadar Sukrosa Terhadap Mutu Dodol Jerami Nangka. Prosiding Seminar Nasional Makanan Tradisional, Malang
- Lingga, P. 1986. Bertanam Umbi-Umbian. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mahmud, M.K., Hermana, N.A. Zulfianto dan R. Rozanna. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Jakarta.
- Maulana. 2007. Standar Prosedur Operasional (SPO) Pengolahan Dodol. Badan Standarisasi Indonesia. <http://www.google.com>. Diakses 22 Januari 2008.
- Munsell. 1977. Colour Chart for Plant Tissue. Macbeth Division of Kallmorgen Instrumen Co. Baltimore, Maryland.
- Noer, F.H. 2007. Mengenal Dodol Secara Ilmiah. <http://www.google.com>. Diakses 22 Januari 2008.
- Nuyah, dan B. Jamil. 1993. Usaha Menghilangkan Rasa Gatal Umbi Talas dalam Pembuatan Tepung Talas Liar. *Dinamika Penelitian BIPA*. Vol.3 No. 6, Palembang.
- Ray, B. 2001. Dasar-dasar Mikrobiologi Pangan. *Diterjemahkan* Pambayun, R., dan Purnomo, R.H. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. Sayuran Dunia Prinsip, Produksi, dan Gizi. IPB, Bandung.
- Rukmana, R. 2000. Budidaya dan Pasca Panen Ganyong. Kanisius, Yogyakarta.
- Siswoputranto. 1994. Mengawetkan Buah-Buahan Segar. *Dalam* Trubus No.171, Februari. 1994.
- Sudarmadji, S., H. Bambang dan Suhadi. 1996. Analisa Bahan Makanan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.
- Suismono, Zakiah, S.D. Indrasari. 2000. Kajian Teknologi Pembuatan Tepung Uwi dan Evaluasi Sifat Fisikokimia. Seminar Nasional pangan, Bandung.

- Suryani, C.L. 2001. Karakteristik Amilografi Pati Ganyong Putih, Ubi Jalar dan Garut serta Sifat-sifat Sohun yang dihasilkan. Prosiding Seminar Nasional Pangan, Semarang.
- Susanto, F dan B. Saneto. 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. PT Bia Ilmu, Surabaya.
- Untung, O. 1996. Durian untuk Kebun Komersial dan Hobby. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Whistler, R.L. 1975. An Introduction to Starch Chemistry in Material, Technology Vegetables Food Product and Luxuries. Longman, London.
- Widjanarko, S.B., T. Susanto dan A. Sari. 2000. Penggunaan Jenis dan Proporsi Tepung yang Berbeda terhadap Sifat Fisika-Kimia dan Organoleptik Dodol Pisang Cavendish (*Musa paradisiaca* L.). Jurnal Makanan Tradisional Indonesia Vol-I (3) 50-54.
- Widowati, S.D, dan D.S. Damardjati. 2001. Menggali Sumber Daya Pangan dalam Rangka Ketahanan Pangan. Majalah Pangan. No 36/Z/Jan/2001.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Zulhamzah, M. 2007. Karakteristik Fisik dan Kimia Pati Ganyong. Skripsi Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya (tidak dipublikasikan).