

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK
TORTILLA LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DENGAN PENAMBAHAN BUBUR KEDELAI**

**OLEH
INDAH RISKI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

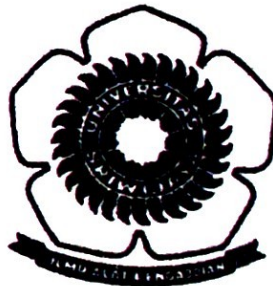
2012

S
641. 815 07
Ind
K
2012
G. 1214 5-

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK
TORTILLA LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DENGAN PENAMBAHAN BUBUR KEDELAI**



**OLEH
INDAH RISKI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2012

SUMMARY

INDAH RISKI. The Physical, Chemical, and Sensory Characteristic of *Tortilla* Made from Pumpkin Pulp (*Cucurbita moschata*) and Soy Bean Pulp (*Glycine soya*) (Supervised by **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI and EKA LIDIASARI**).

The objective of research was to study the physical, chemical, and sensory characteristics of *tortilla* made from pumpkin pulp and soy bean pulp. It was carried out at Agricultural Product Chemistry Laboratory, Agriculture Technology Departement, Sriwijaya University from July 2010 to July 2012.

The research used Completely Randomized Design was arranged in factorial with two treatments. Factor A was concentration of pumpkin pulp (75 g, 100 g, 125 g), and factor B was concentration of soy bean pulp (25 g and 50 g). The parameters were texture, colour, water content, ash content, protein content, carotene content, fat content and hedonic test (colour, taste and texture).

The addition of pumpkin pulp concentration had significant effect on carotene content. Whereas the soy bean concentration pulp had significant effect on the colour (lightness, chroma, hue), protein content, and carotene content. The best treatment was A₃B₁ (125 g pumpkin pulp 25 g soy bean pulp), with 159.43 gf texture, colour (lightness 64.00%, chroma 33.13%, hue 72.63°), 4.34% water content, 0.67% ash content, 16.64% protein content, 38.53 ppm carotene content, 8.89% fat content and sensory characteristics by scoring preferences (colour 3.04, taste 3.20 and texture 3.00).

RINGKASAN

INDAH RISKI. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Tortilla* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Penambahan Bubur Kedelai (Dibimbing oleh **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** dan **EKA LIDIASARI**).

Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *tortilla* labu kuning dengan penambahan bubur kedelai. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian pada bulan Juli 2010 sampai Juli 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor. Setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi bubur labu kuning ($A_1 = 75$ g, $A_2 = 100$ g, $A_3 = 125$ g) dan faktor kedua adalah konsentrasi bubur kedelai ($B_1 = 25$ g, $B_2 = 50$ g). Parameter yang diamati adalah sifat fisik (tekstur, warna), sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, total karoten, kadar lemak), dan uji hedonik terhadap warna, rasa, dan tekstur *tortilla*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi bubur labu kuning berpengaruh nyata terhadap total karoten, sedangkan perlakuan konsentrasi bubur kedelai berpengaruh nyata terhadap warna (*lightness*, *chroma*, *hue*), kadar protein dan total karoten. Perlakuan terbaik adalah A_3B_1 (125 g bubur labu kuning dan 25 g bubur kedelai) dengan nilai tekstur 159,3 gf, warna (*lightness* 6,00%, *chroma* 3,13%, dan *hue* 72,653°), kadar air 4,34%, kadar abu 0,67%, kadar protein 16,64%, total karoten 38,53 ppm, kadar lemak 8,89% dan sifat organoleptik dengan skor kesukaan (warna 3,04, rasa 3,20, dan tekstur 3,00).

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK
TORTILLA LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DENGAN PENAMBAHAN BUBUR KEDELAI**

**OLEH
INDAH RISKI**

**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
2012**

Skripsi

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK
TORTILLA LABU KUNING (*Curcubita moschata*)
DENGAN PENAMBAHAN BUBUR KEDELAI**

Oleh
INDAH RISKI
05053107007

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Pembimbing I,



Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.

Pembimbing II,



Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.

Indralaya, Juli 2012
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M. S.
NIP. 19521028 197503 1 001

Skripsi berjudul "Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Tortilla* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Penambahan Bubur Kedelai" oleh Indah Riski telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 7 Juni 2012.

Tim Penguji

1. Ir. Parwiyanti, M.P.

Ketua

()

2. Friska Syaiful, S.TP., M.Si.

Anggota

()

3. Hilda Agustina, S.TP., M.Si.

Anggota

()

Indralaya, Juli 2012

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

()

Friska Syaiful, S.TP., M.Si.
NIP. 19750206 200212 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

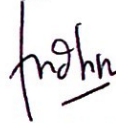

Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 19600802 198703 1 004

PERNYATAAN

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 hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dengan dosen pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2012

Yang membuat pernyataan



Indah Riski

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 02 Mei 1987 di Palembang, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orangtua bernama Asnawi Hasyim (Alm) dan Nurhayati.

Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Taman kanak-kanak Pertiwi 3 pada tahun 1995, Sekolah Dasar pada tahun 1999 di SDN 44 Palembang, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2002 di SMPN 43 Palembang serta menyelesaikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2005 di SMAN 10 Palembang. Sejak September 2005 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (THP), Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang melalui tahap Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) tahun 2005.

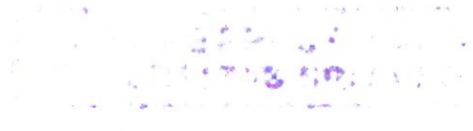
Penulis telah melakukan praktek lapangan dengan judul “Aspek Pengolahan dan Keamanan Pangan *Bakery* di *Ery Cake* Palembang. Penulis juga pernah aktif sebagai anggota dalam Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) tahun 2007 sampai 2008.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan ridho-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai tauladan untuk mendapatkan kebahagiaan dunia yang sementara dan akhirat yang selama-lamanya. Skripsi ini berjudul “Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Tortilla* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Penambahan Bubur Kedelai” yang dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian (THP) dan Teknik Pertanian (TP), Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si., selaku dosen pembimbing I dan sekaligus sebagai pembimbing akademik yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi dan menjadi seorang mahasiswi yang lebih baik.
5. Ibu Eka Lidiasari, S.TP., M.Si., sebagai dosen Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian maupun selama penulisan skripsi hingga selesai.

- 
6. Tim penguji: Ibu Ir. Parwiyanti, MP, Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si, dan Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si yang telah memberikan saran dan perbaikan penulisan skripsi.
 7. Dosen-dosen di Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
 8. Mbak Hafsah, Yuk Ana, Mbak Lisma, dan Kak Jhon yang telah banyak membantu di lab dan segala urusan di jurusan.
 9. Orang tuaku tercinta, papa (Alm) dan mama. Terima kasih atas limpahan doa, curahan kasih sayang, nasehat dan dorongan semangatnya untuk menyelesaikan skripsi ini.
 10. Saudara-saudaraku (Cek Rina dan Kak Liza) yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
 11. Teman-teman terbaikku : Mardiaty (Jelo), Diana, Slamet, Dalhar, Gagah, Didi, Denny dan teman-teman seperjuangan terima kasih atas doa dan semangat yang telah diberikan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran, pengetahuan dan Allah SWT membalas budi baik serta memberikan berkah karunia buat kita semua.

Indralaya, Juli 2012

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Labu kuning (<i>Curcubita moschata</i>)	4
B. Kedelai	7
C. <i>Tortilla</i>	8
1. Tepung Terigu	10
2. Tapioka.....	11
3. Garam	11
4. Baking soda.....	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Metode Penelitian	14
D. Analisis Statistik	15

1. Analisis Statistik Parametrik	15
2. Analisis Non Parametrik	17
E. Cara Kerja	20
1. Pembuatan Bubur Labu Kuning.....	20
2. Pembuatan Bubur Kedelai	20
3. Pembuatan <i>Tortilla</i>	21
F. Parameter Pengamatan	21
1. Analisis Fisik	21
2. Analisis Kimia	22
3. Analisis Sensoris	26

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Fisik	27
1. Warna	27
2. Tekstur	33
B. Karakteristik Kimia	35
1. Kadar Air	35
2. Kadar Abu	36
3. Kadar Protein	38
4. Total Karoten	39
5. Lemak.....	41
C. Sifat Sensoris	42
1. Warna	42
2. Rasa	43

3. Tekstur	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis kadar gizi daging buah labu kuning per 100 g bahan mentah	6
2. Nilai gizi <i>tortilla</i> jagung rendah lemak	9
3. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF)	16
4. Penyajian data model <i>Friedman Conover</i>	18
5. Uji BNJ perlakuan konsentrasi bubur kedelai terhadap nilai <i>lightness tortilla</i> labu kuning	30
6. Uji BNJ perlakuan konsentrasi bubur kedelai terhadap nilai <i>chroma tortilla</i> labu kuning.....	31
7. Penentuan warna ($^{\circ}$ <i>hue</i>)	32
8. Uji BNJ perlakuan konsentrasi bubur kedelai terhadap nilai <i>hue tortilla</i> labu kuning	33
9. Uji BNJ perlakuan konsentrasi bubur kedelai terhadap kadar protein <i>tortilla</i> labu kuning	39
10. Uji BNJ perlakuan konsentrasi bubur kedelai terhadap kadar karoten <i>tortilla</i> labu kuning	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Labu kuning (<i>Cucurbita moschata</i>)	5
2. Biji kacang kedelai	7
3. Rata-rata <i>lightness</i> (%) <i>tortilla</i> labu kuning	28
4. Rata-rata <i>chroma</i> (%) <i>tortilla</i> labu kuning	30
5. Rata-rata <i>hue</i> (°) <i>tortilla</i> labu kuning.....	32
6. Rata-rata tekstur <i>tortilla</i> labu kuning.....	33
7. Rata-rata kadar air (%) <i>tortilla</i> labu kuning.....	35
8. Rata-rata kadar abu (%) <i>tortilla</i> labu kuning.....	37
9. Rata-rata kadar protein (%) <i>tortilla</i> labu kuning.....	38
10. Rata-rata total karoten (ppm) <i>tortilla</i> labu kuning	40
11. Rata-rata skala hedonik panelis terhadap warna <i>tortilla</i> labu kuning	42
12. Rata-rata skala hedonik panelis terhadap rasa <i>tortilla</i> labu kuning	43
13. Rata-rata skala hedonik panelis terhadap tekstur <i>tortilla</i> labu kuning.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan bubur labu kuning	49
2. Diagram alir pembuatan bubur kedelai	50
3. Diagram alir pembuatan <i>tortilla</i>	51
4. Kuisisioner uji organoleptik	52
5. Pengolahan data warna <i>lightness tortilla</i> labu kuning	53
6. Pengolahan data warna <i>chroma tortilla</i> labu kuning	55
7. Pengolahan data warna <i>hue tortilla</i> labu kuning	57
8. Pengolahan data tekstur <i>tortilla</i> labu kuning.....	59
9. Pengolahan data analisa kadar air <i>tortilla</i> labu kuning	61
10. Pengolahan data analisa kadar abu <i>tortilla</i> labu kuning	62
11. Pengolahan data hasil kadar protein <i>tortilla</i> labu kuning	64
12. Pengolahan data hasil kadar karoten <i>tortilla</i> labu kuning	66
13. Tabel rekapitulasi hasil uji sensoris (uji hedonik) untuk warna <i>tortilla</i> labu kuning	68
14. Tabel rekapitulasi hasil uji sensoris (uji hedonik) untuk rasa <i>tortilla</i> labu kuning.....	70
15. Tabel rekapitulasi hasil uji sensoris (uji hedonik) untuk tekstur <i>tortilla</i> labu kuning	72
16. Gambar kombinasi perlakuan <i>tortilla</i> labu kuning	64

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan ringan merupakan bahan makanan yang dikonsumsi sebagai selingan di antara waktu makan utama. Makanan ringan untuk anak-anak yang ada di pasaran sekarang kebanyakan mengandung bahan tambahan makanan (BTM) yang sintetik seperti zat pewarna, pengawet, penyedap rasa, pemanis buatan, dan lain-lain. Jenis pewarna sintesis antara lain *sunsetyellow FCF* (oranye), *carmoisine* (merah), *brilliant blue FCF* (biru), dan *tartrazine* (kuning). Jenis pengawet antara lain natrium benzoat, natrium nitrat, asam sitrat dan asam sorbat. Jenis penyedap sintesis antara lain mono-natrium glutamat atau vetsin, benzaldehida, amil asetat, dan lain-lain. Jenis pemanis bukan gula antara lain sakarin, dulsin, dan siklambat. Bahan tambahan makanan yang sintetik ini akan memberikan dampak yang tidak baik karena bisa mengganggu kesehatan dan tumbuh kembang anak (Latifah, 2008).

Zat-zat gizi yang dibutuhkan anak-anak pada masa pertumbuhan dan perkembangan antara lain karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Zat gizi tersebut dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Makanan pokok yang biasa dikonsumsi sehari-hari banyak mengandung karbohidrat seperti beras, jagung, singkong, ubi jalar, kentang, talas, gandum dan sagu. Selain itu, zat gizi juga bisa diperoleh dari makanan selingan atau makanan ringan seperti keripik, kue, *snack* dan lain-lain.

Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengurangi banyaknya makanan anak-anak yang tidak sehat yaitu dengan membuat makanan ringan untuk anak-anak

yang berbahan baku alami serta tidak menggunakan bahan tambahan makanan yang sintetis misalnya dari buah labu kuning sebagai sumber kalori, vitamin, lemak, dan lain-lain serta kedelai yang merupakan sumber protein nabati. Kedua bahan ini bisa dikombinasikan dan diolah menjadi makanan ringan seperti *tortilla* yang baik untuk kesehatan dan mengandung zat gizi yang diperlukan untuk tumbuh kembang anak.

Labu kuning merupakan bahan pangan yang kaya vitamin A dan C, mineral, serta karbohidrat. Daging buahnya mengandung antioksidan sebagai penangkal berbagai jenis kanker tetapi sejauh ini pemanfaatannya belum optimal. Buah labu dapat digunakan untuk berbagai jenis makanan dan cita rasanya enak. Daunnya berfungsi sebagai sayur dan bijinya bermanfaat untuk dijadikan kuaci. Air buahnya berguna sebagai penawar racun binatang berbisa, sementara bijinya menjadi obat cacing pita (Astawan, 2004).

Sumatera Selatan adalah salah satu propinsi yang memproduksi labu kuning. Biasanya labu kuning hanya dimanfaatkan sebagai sayur dan makanan selingan. Oleh karena itu pengembangan industri produk hortikultura perlu ditingkatkan. Pengembangan industri tersebut dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan yang menentukan gizi manusia yaitu kalori, protein, mineral, dan vitamin (Syarif dan Irawati, 1988). Labu kuning termasuk salah satu jenis tanaman makanan yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan lengkap, seperti kalori 32 Kal, protein 1,1 g, lemak 0,1 g, kalsium 45 mg, dan vitamin C 52 mg (Persatuan Ahli Gizi Indonesia 2009), sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan *tortilla*.

Pengolahan bubur labu kuning dan bubur kedelai menjadi produk dalam bentuk *tortilla* merupakan salah satu alternatif pengolahan yang murah dan mudah dikerjakan untuk mengatasi kerusakan bahan dan meningkatkan nilai ekonominya. Penggunaan kedelai sebagai bahan tambahan pada pembuatan *tortilla* selain sebagai penganekaragaman dari rasa juga dapat meningkatkan nilai gizi dari produk yang dihasilkan. *Tortilla* yang terbuat dari bubur labu kuning dan bubur kedelai diharapkan disukai anak-anak karena rasanya renyah, gurih dan warna yang menarik serta dapat dijadikan sebagai makanan ringan yang sehat dan aman bagi anak-anak . Oleh karena itu diperlukan penelitian tentang pembuatan *tortilla* labu kuning dengan penambahan bubur kedelai.

B. Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mempelajari karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *tortilla* labu kuning dengan penambahan bubur kedelai.

C. Hipotesis

Formulasi bubur labu kuning dan bubur kedelai diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik (fisik, kimia dan organoleptik) *tortilla* labu kuning yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004. Prinsip dasar ilmu gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Pustaka.
- AOAC. 1995. Official Methods of the Association of Official Analytical Chemist. Washington DC. United States of America.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz., N. L. Puspitasi., Sedarnawati., dan S. Budiyanoto. 1989. Analisis Pangan. IPB, Bogor.
- Ardawibowo. 2009. Edukasi Soda. (online)(<http://www.jakarta45.wordpress.com>. Diakses 10 Agustus 2009).
- Astawan, M. 2004. Labu Kuning Penawar Racun dan Cacing Pita yang Kaya Akan Antioksidan. (online)(<http://www.gizi.net>). Diakses 10 Agustus 2009).
- deMan. 1997. Kimia Makanan. Penerbit ITB. Bandung.
- Dewan Standarisasi Nasional. 1996. SNI Keripik No. 01-4269-1996. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1972. Daftar komposisi bahan makanan. Penerbit Gramedia Bharata. Jakarta.
- Faridah, D. Nur., H.D Kusumaningrum., N. Wulandari dan D. Indrasti. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB, Bogor.
- Gomez, K. and A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Pertanian. Edisi 2. Penerjemah Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hendasty, H. K. 2003. Tepung Labu Kuning : Pembuatan dan Pemanfaatannya. PT. Kanisius. Yogyakarta.

- Kanetro, B dan S. Hastuti. 2006. Ragam Produk Olahan Kacang-kacangan. (online)(<http://www.sari-kedelai-sari-kacang-hijau.blogspot.com>). Diakses 3 Februari 2010.
- Koswara, S. 1992. Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadi Makanan Bermutu. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Latifah, M. 2008. Gizi dan Tumbuh Kembang Anak. (online)(<http://www.tumbuh-kembang-anak.blogspot.com>). Diakses 18 Agustus 2010.
- Munsell. 1997. Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division Of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore Maryland.
- Nurgiyanto, D., Syafutri, M. I., Lidiasari, E. 2009. Karakteristik Dodol dari Bubur Labu Kuning dan Kelapa Parut. Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya (Tidak di publikasikan).
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Santoso, B., W. Mushollaeni., dan N. Hidayat. 2006. Tortilla. Edisi 1. Penerbit Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Setiawan, A dan Y. Trisnawati. 1993. Pare dan Labu. Edisi 2. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Syarief, R dan A. Irawati. 1988. Pengetahuan Pangan untuk Industri Pertanian, Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Pustaka Utama. Jakarta.