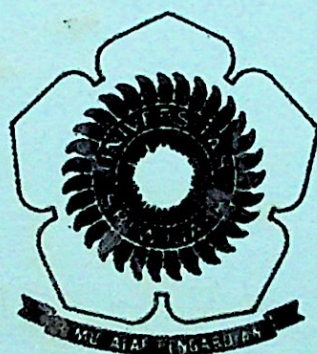


**FORMULASI TEPUNG TERIGU, PATI GANYONG
DAN LABU KUNING TERHADAP
KARAKTERISTIK MI BASAH**

**Oleh
INDAH AGUSSUSANTI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

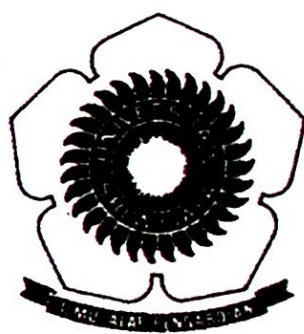
**INDRALAYA
2008**

12.1.2008
10/1
e-draft
10/1

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, PATI GANYONG
DAN LABU KUNING TERHADAP
KARAKTERISTIK MI BASAH**



**Oleh
INDAH AGUSSUSANTI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

SUMMARY

INDAH AGUSSUSANTI. The Formulation of Wheat Flour, Ganyong Starch and Pumpkin on the Characteristic of Boiled Noodle (Supervised by BASUNI HAMZAH and ELMEIZY ARAFAH).

The aim of the study was to determine the formulation of wheat flour, ganyong starch and pumpkin on the characteristic of boiled noodle. The experimental design used in this study was non-factorial complete random design that consisted of three treatments. Each treatment was replicated five times. The first treatment was 60% wheat flour, 10% ganyong starch and 30% pumpkin. The second treatment was 60% wheat flour, 20% ganyong starch and 20% pumpkin. The third treatment was 60% wheat flour, 30% ganyong starch and 10% pumpkin. The parameters were water content, ash content, protein content, colour, texture, total caroten and sensory test. The sensory test used hedonic test which consisted of taste and colour.

The result showed that the boiled noodle contained 62.88 to 55.87% of water, 1.34 to 1.49% of ash, 12.92 to 20.26% of protein, 0.03 to 0.13 ppm of caroten; the texture was 11.72 to 15.76 gf.mm⁻³, The colour that being measured were *lightness*, *chroma* and *hue*. The *lightness* was 65.70 to 70.36%, the *chroma* was 14.36 to 20.90; and the *hue* was 79.30 to 82.10°. The best boiled noodle based on sensory characteristics was produced by the formulation 60% of wheat flour, 10% of ganyong starch and 30% of pumpkin.

RINGKASAN

INDAH AGUSSUSANTI. Formulasi Tepung Terigu, Pati Ganyong dan Labu Kuning terhadap Karakteristik Mi Basah (Dibimbing oleh BASUNI HAMZAH dan ELMEIZY ARAFAH).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan formulasi tepung terigu, pati ganyong dan labu kuning terhadap karakteristik mi basah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari tiga perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali. Perlakuan pertama yaitu 60% tepung terigu, 10% pati ganyong dan 30% labu kuning. Perlakuan kedua yaitu 60% tepung terigu, 20% pati ganyong dan 20% labu kuning. Perlakuan ketiga yaitu 60% tepung terigu, 30% pati ganyong dan 10% labu kuning. Peubah yang diamati adalah kadar air, kadar abu, kadar protein, warna, tekstur, karoten total dan uji sensoris. Uji sensoris terdiri dari uji kesukaan untuk rasa dan warna mi basah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mi basah memiliki kadar air, 62,88 sampai 55,87%, kadar abu 1,34 sampai dengan 1,49%, kadar protein 12,92 sampai 20,26%, tekstur 11,72 sampai 15,76 gf.mm^{-3} , karoten total 0,03 sampai 0,13 ppm. Warna mi yang diukur antara lain *lightness*, *chroma* dan *hue*. *Lightness* sebesar 65,70 sampai 70,36%, *chroma* dari 14,36 sampai 20,90 dan *hue* dari 79,30 sampai 82,10°. Perlakuan terbaik berdasarkan uji sensoris adalah mi basah dengan formulasi 60% tepung terigu, 10% pati ganyong dan 30% labu kuning.

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, PATI GANYONG
DAN LABU KUNING TERHADAP
KARAKTERISTIK MI BASAH**

**Oleh
INDAH AGUSSUSANTI**

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

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, PATI GANYONG
DAN LABU KUNING TERHADAP
KARAKTERISTIK MI BASAH**

**Oleh
INDAH AGUSSUSANTI
05033107009**

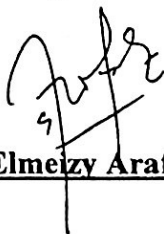
**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

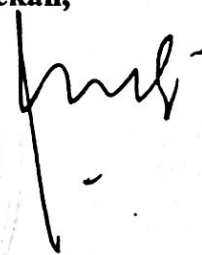
Pembimbing II



Dr. Ir. Elmezy Arafah, M.S

Indralaya, Juli 2008

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



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

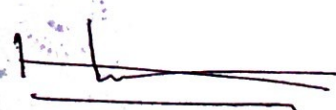
Skripsi berjudul "Formulasi Tepung Terigu, Pati Ganyong dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mi Basah" oleh Indah Agussusanti telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 11 Juni 2008.

Komisi Penguji

- | | | |
|----------------------------------|------------|---|
| 1. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc. | Ketua | (..... ) |
| 2. Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S. | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Ir. Parwiyanti, M.P. | Anggota | (..... ) |
| 4. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. | Anggota | (..... ) |


Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian


Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr
NIP 131672713

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 131653480

Skripsi

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, PATI GANYONG
DAN LABU KUNING TERHADAP
KARAKTERISTIK MI BASAH**

**Oleh
INDAH AGUSSUSANTI
05033107009**

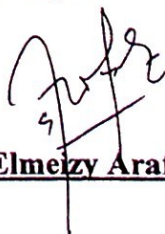
**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc

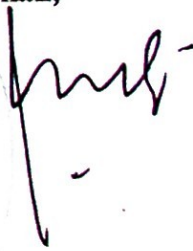
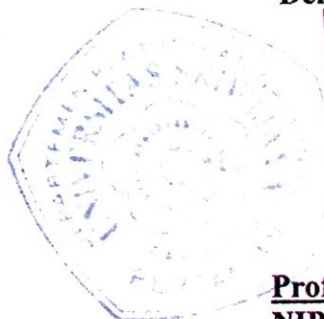
Pembimbing II



Dr. Ir. Elmezzy Arafah, M.S

Indralaya, Juli 2008

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



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

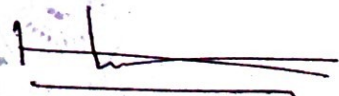
Skripsi berjudul "Formulasi Tepung Terigu, Pati Ganyong dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mi Basah" oleh Indah Agussusanti telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 11 Juni 2008.

Komisi Penguji

- | | | |
|----------------------------------|------------|---|
| 1. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc. | Ketua | (..... ) |
| 2. Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S. | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Ir. Parwiyanti, M.P. | Anggota | (..... ) |
| 4. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. | Anggota | (..... ) |

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr
NIP 131672713

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 131653480

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 dan 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 2008
Yang membuat pernyataan



Indah Agussusanti
05033107009

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 05 Agustus 1985 di Palembang, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama M. Toyib Nawawi dan R.A. Farida Saleh.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan pada tahun 1997 di SD Negeri 93 Palembang. Sekolah Menengah Pertama (SMP) selesai pada tahun 2000 di SMP Negeri 18 Palembang dan Sekolah Menengah Atas (SMA) selesai pada tahun 2003 di SMA Negeri 10 Palembang.

Pada bulan September tahun 2003 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya pada Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis pernah mendapatkan Bea Siswa dari PT. PLN (Persero) Cabang Palembang.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas ridho dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dari hasil penelitian ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini berjudul "Formulasi Tepung Terigu, Pati Ganyong dan Labu Kuning Terhadap Karakteristik Mi Basah" merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Papa dan Mama terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan dan doanya.
2. Dekan Fakultas Pertanian dan Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc dan Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S, sebagai pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, saran dan kritik dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr dan Ibu Ir. Parwiyanti, M.P selaku dosen penguji.
5. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun bagi penulis serta seluruh Bapak dan Ibu dosen Teknologi Pertanian atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Kak Is, Kak Edi, Kak Jon, Mbak Hafsa serta teman-temanku THP dan TP 2003 serta kakak dan adik tingkatku, terima kasih atas bantuannya.

7. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moril dan materil.

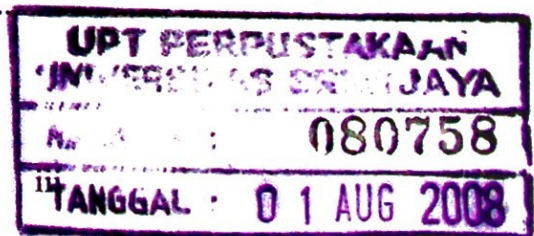
Penulis juga merasa bahwa ilmu yang dimiliki masih terbatas maka harus lebih banyak belajar lagi dan harap dimaklumi. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Inderalaya, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Mi Basah.....	4
B. Tepung Terigu.....	6
C. Garam.....	7
D. Telur.....	8
E. Ganyong.....	9
F. Labu Kuning.....	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
A. Tempat dan Waktu.....	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Metode Penelitian.....	15



D. Analisis Statistik.....	15
E. Cara Kerja.....	19
F. Peubah yang Diamati.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Kadar Air.....	26
B. Kadar Abu.....	27
C. Kadar Protein.....	29
D. Warna.....	30
1. <i>Lightness</i>	30
2. <i>Chroma</i>	32
3. <i>Hue</i>	33
E. Tekstur.....	35
F. Karoten Total.....	36
G. Uji Sensoris.....	38
1. Warna.....	38
2. Rasa.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Syarat mutu mi.....	5
2. Syarat mutu garam beryodium.....	8
3. Komposisi zat gizi telur ayam dan telur bebek.....	9
4. Komposisi kimia umbi ganyong dan pati ganyong.....	11
5. Komposisi zat gizi labu kuning.....	13
6. Daftar analisis keragaman menurut RAL.....	16
7. Hasil uji BNJ kadar air mi basah.....	27
8. Hasil uji BNJ kadar abu mi basah.....	28
9. Hasil uji BNJ kadar protein mi basah.....	30
10. Hasil uji BNJ nilai <i>lightness</i> air mi basah.....	31
11. Hasil uji BNJ nilai <i>chroma</i> mi basah.....	33
12. Hasil uji BNJ nilai <i>hue</i> mi basah.....	34
13. Hasil uji BNJ nilai tekstur mi basah.....	36
14. Hasil uji BNJ terhadap karoten total mi basah.....	37
15. Hasil uji lanjut Friedman-Conover terhadap warna mi basah.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Ganyong.....	10
2. Umbi Ganyong.....	10
3. Labu Kuning.....	12
4. Kadar air rata-rata (%) mi basah.....	26
5. Kadar abu rata-rata (%) mi basah.....	28
6. Kadar protein rata-rata (%) mi basah.....	29
7. Nilai <i>lightness</i> rata-rata (%) mi basah.....	31
8. Nilai <i>chroma</i> rata-rata mi basah.....	32
9. Nilai <i>hue</i> rata-rata (°) mi basah.....	34
10. Nilai tekstur rata-rata mi basah (gf.mm ⁻³).....	35
11. Karoten total rata-rata (ppm) mi basah.....	37
12. Penilaian rata-rata panelis terhadap warna mi basah.....	39
13. Penilaian rata-rata panelis terhadap rasa mi basah.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir proses pembuatan mi basah.....	44
2. Kuisisioner.....	45
3. Data hasil perhitungan uji organoleptik terhadap warna mi basah...	46
4. Data hasil perhitungan uji organoleptik terhadap rasa mi basah.....	48
5. Tabel data kadar air basis basah (%) mi basah.....	50
6. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap kadar air basis basah.....	50
7. Tabel data kadar air basis kering (%) mi basah.....	51
8. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap kadar air basis kering.....	51
9. Tabel data kadar abu basis kering (%) mi basah.....	51
10. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap kadar abu.....	51
11. Tabel data kadar protein basis kering (%) mi basah.....	52
12. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap kadar protein.....	52
13. Tabel data <i>lightness</i> (%) mi basah.....	52
14. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap <i>lightness</i>	52
15. Tabel data <i>chroma</i> (%) mi basah.....	53
16. Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap <i>chroma</i>	53

17.	Tabel data <i>hue</i> (%) mi basah.....	53
18.	Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap <i>hue</i>	53
19.	Tabel data tekstur (gf.mm^{-3}) mi basah.....	54
20.	Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap Tekstur.....	54
21.	Tabel data karoten total (ppm) mi basah.....	54
22.	Tabel analisis keragaman formulasi adonan mi basah terhadap karoten total.....	54
23.	Tabel data pengukuran kadar air (%) labu kuning dan pati ganyong.....	54
24.	Gambar alat pembuat mi basah.....	55
25.	Gambar mi basah.....	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat saat ini banyak yang mengkonsumsi mi sebagai bahan pangan alternatif selain beras karena harga mi yang terjangkau dan cara penyajiannya yang mudah sehingga banyak dikonsumsi semua lapisan masyarakat. Makanan khas daerah di Indonesia banyak yang menggunakan bahan baku mi seperti soto mi (Bogor), taoge goreng (Jawa Barat), mi celor (Palembang) dan mi Juhi (Betawi). Jenis makanan yang terbuat dari mi antara lain mi goreng, mi ayam dan mi pangsit. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan mi sudah lama dan telah menyatu dengan kebudayaan daerah dalam bentuk makanan khas daerah. Pada masa mendatang penggunaan mi akan semakin meluas karena sifat penggunaannya yang praktis dan rasanya yang enak (Astawan, 2006).

Bahan baku utama dalam pembuatan mi selama ini tepung terigu yang penyediaannya masih impor. Industri penggilingan terigu di Indonesia masih sangat tergantung pada suplai gandum yang selama ini diimpor dari Australia dan Amerika Serikat karena tanaman gandum belum dapat dibudidayakan secara optimal di Indonesia (Bogasariflour, 2000). Untuk mengurangi ketergantungan terhadap terigu maka penggunaan terigu dapat dikurangi dengan cara mensubstitusi terigu dengan bahan lain seperti umbi-umbian dan labu yang banyak terdapat di Indonesia. Penggunaan sumber daya alam lokal dapat menjamin kesinambungan produksi mi dan sekaligus memanfaatkan potensi sumber daya alam lokal.



Tanaman umbi-umbian merupakan salah satu penghasil karbohidrat yang memiliki harga lebih murah dibandingkan dengan tanaman penghasil karbohidrat lain. Selain itu untuk mendukung upaya swasembada pangan melalui diversifikasi pangan sehingga peran tanaman umbi-umbian dapat ditingkatkan (Vachlepi, 2005). Salah satu umbi yang berpotensi untuk substitusi terigu adalah ganyong (*Canna edulis* Ker.). Selama ini ganyong hanya dimanfaatkan oleh sebagian kecil masyarakat sebagai makanan selingan yang diolah dengan cara direbus. Umbi ganyong banyak mengandung karbohidrat (sekitar 22,6%), sedikit lemak dan protein (0,1% lemak dan 1% protein) serta mengandung mineral seperti Fosfor, Kalsium dan Besi (Lingga *et al.* 1993).

Pengolahan ganyong menjadi pati dapat meningkatkan nilai tambah ganyong karena dapat diolah menjadi berbagai macam produk pangan. Pati ganyong sering digunakan untuk membuat cendol, jenang dan ongol-ongol. Pati ganyong memiliki rasa yang netral sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat mi. Selain itu penambahan labu kuning pada bahan pangan khususnya pada mi dapat dijadikan sebagai pewarna alami. Labu kuning banyak mengandung karotenoid yang sebagian besar berbentuk β -karoten serta labu kuning juga banyak mengandung provitamin A dan vitamin C (Astawan, 2004).

Pemanfaatan pati ganyong dan labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu dapat meningkatkan nilai tambah pati ganyong dan labu kuning. Formulasi yang tepat diharapkan dapat menghasilkan mi basah dengan kualitas yang baik dan warna yang menarik serta dapat memanfaatkan potensi sumber daya alam lokal.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi tepung terigu, pati ganyong (*Canna edilis* Ker.) dan labu kuning (*Cucurbita maxima* Duch.) yang tepat dalam pembuatan mi basah.

C. Hipotesis

Diduga formulasi tepung terigu, pati ganyong (*Canna edilis* Ker.) dan labu kuning (*Cucurbita maxima* Duch.) berpengaruh nyata terhadap karakteristik mi basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. Cara Pengolahan Tepung Ganur. Badan Ketahanan Pangan. Pagar Alam, Sumatera Selatan.
- AOAC. 2007. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry. Washington D.C. United State of America.
- Astawan, M. 2004. Labu Kuning Penawar Racun dan Cacing Pita yang Kaya Antioksidan. Kompas Cyber Media. ([http://www. Gizi.net](http://www.Gizi.net) diunduh 04 Mei 2004).
- .2006. Membuat Mi dan Bihun. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Bogasariflour. 2000. Referensi Insutri. (Online. [http://www. Bogasariflour. com,](http://www.Bogasariflour.com) diunduh 2 Desember 2003).
- Deman, J.M. 1997. Kimia Makanan. *Diterjemahkan* oleh K. Padmawinata dari Principles of Food Chemistry. ITB. Bandung.
- Departemen Perindustrian. 1990. Syarat Mutu Mie Basah. SII 2046-1990. Jakarta.
- Desrosier, N.W. 1988. The Technonology of Food Preservation. *Diterjemahkan oleh M. Muljohardjo.* Teknologi Pengawetan Pangan. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1995. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. *Diterjemahkan* oleh E. Sjamsuddin dan JS Baharsjah. UI-Press. Jakarta.
- Harahap, R. 1984. Ganyong Sumber Karbohidrat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryoto. 1996. Pengawetan Telur Segar. Kanisius Yogyakarta. Yogyakarta.
- Lingga, P, Sarwono.,Rahardi, F., Raharjda dan W. H. Apriadji. Bertanam Umbi-Umbian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahmud, M.K., Dewi. S., Slamet., Ronsi, R. Adawiyah, dan Hermana. 1990. Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan Indonesia. Jakarta.

- Murdijati, 2007. *Seputar Agribisnis "Hello Pumpkin"*. Trubus No.446. Hal : 132-133. Jakarta.
- Nurmala, T. 1974. *Serelia Sumber Karbohidrat Utama*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rahardja, P.C. 1984. *Cara membuat Tepung Ganyong*. Trubus No. 172. Hal: 180-181. Jakarta.
- Ramadona, S. 2007. *Formulasi Tepung Terigu, Tepung Ganyong dan Penambahan Jenis Kuning Telur terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Mi Basah*. *Skripsi* Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. Tidak dipublikasikan.
- Sastrapadja, S., B. Haryanto., dan Suhardi. 1980. *Ubi-ubian*. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta.
- Soekarto, Soewarno T. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharatara Karya Aksara. Jakarta.
- Suwarsono, H., dan Melty Kurniati. 1979. *Pengantar Produksi Tanaman dan Penanganan Pasca Panen*. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Vachlepi, A. 2005. *Formulasi Jenis Ubi Jalar, Labu Kuning, dan Tepung Terigu Terhadap Karakteristik Mi Basah*. *Skripsi* Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. Tidak dipublikasikan.
- Widiarnoko. 2002. *Pemanfaatan Sagu dan Gandum*. Kanisius. Jakarta
- Widowati, S., Damardjah, D.S., Wargiono, dan S. Purba. 2001. *Potensi dan Pendayagunaan Sumber Daya Bahan Pangan Sumber Lokal, Serelia, Umbi-umbian dan Kacang-kacangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.