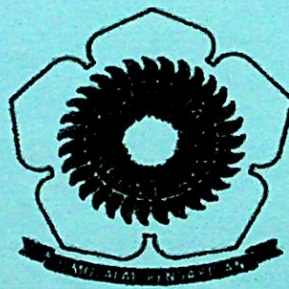


**FORMULASI TEPUNG TERIGU, TEPUNG GANYONG
DAN PENAMBAHAN JENIS KUNING TELUR
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH**

Oleh
SYLVIA RAMADHONA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2007

GI
N

2

C.1/1

641.692

Ram
8

2007

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, TEPUNG GANYONG
DAN PENAMBAHAN JENIS KUNING TELUR**

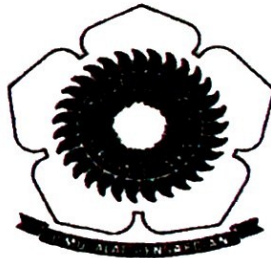
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH



17654
17436

Oleh

SYLVIA RAMADHONA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2007

SUMMARY

SYLVIA RAMADHONA. The Formulation of Wheat Flour, “Ganyong” Flour and Addition of Egg Yolk on The Chemical and Organoleptic Characteristics of Boiled Noodle (Supervised by **NURA MALAHAYATI** and **TRI WARDANI WIDOWATI**).

The research objective was to determine the effect of wheat flour and “ganyong” flour formulation and the kind of egg yolk addition on the characteristics of boiled noodle.

This study was conducted at Laboratory of Agricultural Product Chemistry, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University.

The experimental design used in this study was Factorial Randomized Block Design consisting of two treatments. The first treatment was the formulation of wheat flour and “ganyong” flour ratios with magnitude of 100% : 0%, 75% : 25%, 50% : 50%, and 75% : 25%). The second treatment was the kind of egg yolk addition (chicken egg yolk and duck egg yolk). The observed parameters were water content, ash content and protein content. The organoleptic test composed of taste, colour and elasticity.

The result showed that the kind of egg yolk addition had significant effect on the water content and protein content of boiled noodle. The treatment of wheat flour and “ganyong” flour formulation had significant effect on the ash content and protein

content of boiled noodle, but the interaction of both treatments had not significant effect on water content, ash content and protein content.

RINGKASAN

SYLVIA RAMADHONA. Formulasi Tepung Terigu, Tepung Ganyong dan Penambahan Jenis Kuning Telur terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Mie Basah (dibimbing oleh **NURA MALAHAYATI** dan **TRI WARDANI WIDOWATI**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat mie basah pada berbagai formulasi tepung terigu dan tepung ganyong dan penambahan jenis kuning telur.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah formulasi tepung terigu dan tepung ganyong dengan empat taraf perlakuan (100% : 0%, 75% : 25% , 50% : 50%, dan 25% : 75%). Faktor kedua adalah penambahan jenis kuning telur yaitu kuning telur ayam ras dan kuning telur bebek. Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar abu dan kadar protein mie basah yang dihasilkan. Uji organoleptik terdiri dari uji kesukaan terhadap warna, rasa dan elastisitas mie basah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan jenis kuning telur berpengaruh nyata terhadap kadar air dan kadar protein mie basah. Perlakuan formulasi jenis tepung (tepung terigu dengan tepung ganyong) berpengaruh sangat nyata terhadap kadar abu dan kadar protein mie basah, tetapi interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu dan kadar protein mie basah yang dihasilkan.

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, TEPUNG GANYONG DAN
PENAMBAHAN JENIS KUNING TELUR TERHADAP SIFAT KIMIA
DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH**

**Oleh
SYLVIA RAMADHONA**

SKRIPSI

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

Pada

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

INDRALAYA

2007

Skripsi

**FORMULASI TEPUNG TERIGU, TEPUNG GANYONG DAN
PENAMBAHAN JENIS KUNING TELUR TERHADAP SIFAT KIMIA
DAN ORGANOLEPTIK MIE BASAH**

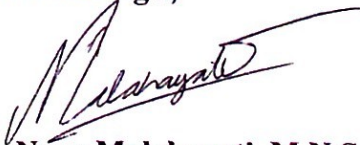
Oleh

SYLVIA RAMADHONA

05003107047

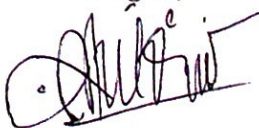
**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I,



Ir. Nura Malahayati, M.N.Sc

Pembimbing II,

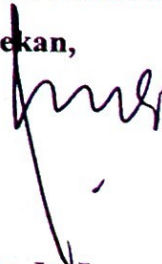


Ir. Tri Wardani Widowati, MP.

Indralaya, Juli 2007

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,



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

Skripsi berjudul " Formulasi Tepung Terigu, Tepung Ganyong dan Penambahan Jenis Kuning Telur terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Mie Basah" oleh Sylvia Ramadhona telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 21 Juni 2007.

Komisi Penguji

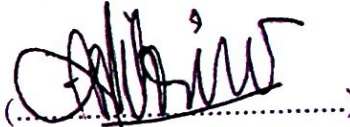
1. Ir. Nura Malahayati, M.N.Sc.

Ketua


(.....)


2. Ir. Tri Wardani Widowati, MP.

Sekretaris


(.....)

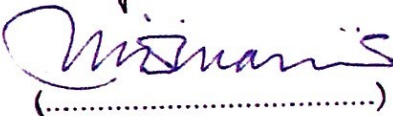
3. Dr. Ir. Filli Pratama, M.Sc (Hons)

Anggota


(.....)

4. Ir. R. Mursidi, M. Si.

Anggota


(.....)


Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian,





Dr. Ir. Amin Rejo, M.P
NIP. 131875110

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



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

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 observasi dan pengumpulan data saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar keserjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2007

Yang membuat pernyataan,



Sylvia Ramadhona

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sekayu, Sumatera Selatan pada tanggal 26 Juni 1982. Anak kedua dari empat bersaudara, putri bapak Ibrahim Laconi dan ibu Siti Maleha.

Pendidikan Taman Kanak-kanak diselesaikan di TK Aisyiah pada tahun 1989, pendidikan dasar diselesaikan di SD Muhammadiyah 6 Palembang pada tahun 1994, pendidikan menengah pertama diselesaikan di SLTP Karya Ibu Palembang pada tahun 1997, dan pendidikan menengah atas diselesaikan di SMUN 13 Palembang pada tahun 2000.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) tahun 2000.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Selama melaksanakan penelitian hingga terselesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dukungan serta masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberika kasih sayang, dukungan dan doa restu. Tidak ada kata dan balasan yang pantas untuk membalas semua yang telah Bapak dan Ibu berikan. Semoga rahmat, kasih sayang, kesehatan dan keselamatan selalu Allah curahkan untuk Bapak dan Ibu.
2. Bapak Dr. Ir. Amin Rejo, M.P selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
3. Ir. Nura Malahayati, M.Sc sebagai dosen pembimbing skripsi terima kasih atas perhatian, saran dan nasehat serta bimbingan yang Ibu berikan selama ini.
4. Ibu Ir. Tri Wardani Widowati selaku dosen pembimbing kedua skripsi terima kasih atas masukan, nasehat dan bimbingan yang telah Ibu berikan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons) dan bapak Ir. R. Musidi, M.Si atas kesediaannya sebagai tim penguji.
6. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. atas saran, bantuan dan nasehat yang Bapak berikan.
7. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya atas segala ilmu yang dicurahkan.

8. Saudara-saudaraku tersayang, mbak Lia, dek Maman dan dek Kiki terima kasih atas do'a, dukungan dan semangat, untuk dek Kiki yang tidur malamnya sering terganggu.
9. Kak Is, Kak Edi, Kak Jon, Mbak Habsah dan Lisma terima kasih atas bantuan yang telah diberikan selama ini.
10. Dek Narti atas sumbangan pikiran, tenaga dan kesabarannya semoga Allah selalu memberikan kemudahan dan kelancaran atas semua yang dek Narti kerjakan.
11. Keluarga besar Yulia terima kasih atas segala bantuan yang diberikan. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan, rezeki dan keselamatan.
12. Mbak Elly, Vina, Imel, Dian, Ocha, Mevi, Okta, Linda, Bang Aldi dan Koko Husni, terima kasih atas semua bantuan, doa dan ilmu yang diberikan.
13. Teman-teman di THP 2000 khususnya Suwita, Taufik, Indra Jaya, Dita, Delly, Hasiana dan Anwar.
14. Adik-adik tingkat, terima kasih atas bantuan, saran dan partisipasi yang telah diberikan selama ini.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Mie Basah	4
B. Tepung Ganyong	7
C. Tepung Terigu	9
D. Garam	13
E. Telur	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu	16
B. Bahan dan Alat	16
C. Metode Penelitian	16
D. Analisis Statistik	17
1. Analisis Statistik Parametrik	17



2. Analisis Statistik Non Parametrik	20
E. Cara Kerja	22
F. Pengamatan	22
1. Kadar Air	23
2. Kadar Abu	23
3. Kadar Protein	24
4. Uji Organoleptik	25
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Kadar Air	26
B. Kadar Abu	28
C. Kadar Protein	30
D. Uji Organoleptik	32
1. Warna	32
2. Rasa	34
3. Elastisitas	36
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Syarat mutu mie basah (SII 2046-1990)	6
2. Kandungan gizi ganyong serta tepung-tepungnya dalam 100 g bahan	8
3. Komposisi kimia tepung ganyong	9
4. Syarat mutu tepung terigu menurut SNI 01-3751-1995	12
5. Komposisi zat gizi telur ayam dan telur bebek dalam 100 gram bahan	14
6. Daftar analisis keragaman	18
7. Uji BNJ pengaruh penambahan jenis kuning telur terhadap kadar air mie basah	27
8. Uji BNJ pengaruh formulasi jenis tepung terhadap kadar abu mie basah	29
9. Uji BNJ pengaruh penambahan jenis kuning telur terhadap kadar protein mie basah	31
10. Uji BNJ pengaruh formulasi jenis tepung terhadap kadar protein mie basah	31
11. Hasil Uji Friedman-Conover tingkat kesukaan panelis terhadap warna mie basah	34
12. Hasil Uji Friedman-Conover tingkat kesukaan panelis terhadap rasa mie basah	36
13. Hasil Uji Friedman-Conover tingkat kesukaan panelis terhadap elastisitas mie basah	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rata-rata kadar air (%) mie basah setiap perlakuan	27
2. Rata-rata kadar abu (%) mie basah setiap perlakuan	28
3. Rata-rata kadar protein (%) mie basah setiap perlakuan	30
4. Rata-rata skor uji kesukaan terhadap warna mie basah	33
5. Rata-rata skor uji kesukaan terhadap rasa mie basah	35
6. Rata-rata skor uji kesukaan terhadap elastisitas mie basah	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Gambar mie basah yang dihasilkan dari setiap perlakuan	44
2. Diagram alir pembuatan mie basah	47
3. Contoh kuisioner uji organoleptik mie basah	48
4. Perhitungan analisis keragaman kadar air (%) mie basah	49
5. Analisis jumlah kuadrat faktorial kadar air (%) mie basah	50
6. Uji lanjut BNJ perhitungan analisis keragaman kadar air (%) mie basah	51
7. Perhitungan analisis keragaman kadar abu (%) mie basah.....	52
8. Analisis jumlah kuadrat faktorial kadar abu (%) mie basah	53
9. Uji lanjut BNJ perhitungan analisis keragaman kadar abu (%) mie basah	54
10. Perhitungan analisis keragaman kadar protein (%) mie basah	55
11. Analisis jumlah kuadrat faktorial kadar protein (%) mie basah	56
12. Uji lanjut BNJ analisis keragaman kadar protein (%) mie basah.....	57
13. Data uji kesukaan untuk warna mie basah	58
14. Data uji kesukaan untuk rasa mie basah	61
15. Data uji kesukaan untuk elastisitas mie basah	63

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mie saat ini telah memasyarakat dan telah dimanfaatkan sebagai salah satu pangan pengganti nasi. Sifat mie yang praktis dan rasa mie yang enak merupakan daya tarik tersendiri. Harga mie yang relatif murah menyebabkan produk mie dapat dijangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Kepopuleran mie merupakan peluang bagi industri mie, baik skala kecil, menengah, maupun besar. Masalah dalam industri mie saat ini adalah bahan baku utamanya berupa terigu yang pengadaannya masih tergantung dari suplai negara lain. (Astawan, 2005).

Industri penggilingan terigu di Indonesia masih sangat tergantung pada suplai gandum yang biasanya diimpor dari Australia dan Amerika, karena tanaman gandum ini tidak bisa dibudidayakan secara optimal di Indonesia. Meskipun dapat dibudidayakan tanaman gandum hanya bisa optimal di daerah dataran tinggi. Kebutuhan bahan baku tepung terigu dalam pembuatan mie, roti, dan penganan berbahan baku tepung terigu lainnya masih harus diimpor dari negara lain sekitar 4 juta ton tepung terigu atau gandum setiap tahunnya (Bogasari flour, 2000).

Peningkatan kebutuhan tepung terigu tersebut tentu akan berdampak pada semakin besarnya volume impor tepung terigu setiap tahunnya, yang berarti semakin besar pula devisa negara yang harus dikeluarkan. Salah satu alternatif pemecahan masalah ketergantungan suplai terigu adalah dengan mensubstitusi tepung terigu dengan bahan pangan sumber karbohidrat lainnya dalam pengolahan pangan. Bahan pangan sumber karbohidrat yang dapat dimanfaatkan tersebut antara lain adalah ubi

kayu, ubi jalar, talas, garut, ganyong dan sejenisnya. Substitusi terigu tersebut diharapkan dapat menjamin kesinambungan mie sekaligus memberdayakan potensi sumber daya lokal (Haryanto dan Pangloli, 1992). Selain itu dengan mensubstitusi terigu dengan tepung dari sumber karbohidrat lain diharapkan bisa memenuhi kebutuhan gizi mie. Mie yang terbuat dari terigu dalam jumlah besar tanpa substitusi tepung lain mengandung karbohidrat dalam jumlah besar, tetapi sedikit protein, vitamin, mineral dan serat.

Salah satu sumber karbohidrat yang dapat dimanfaatkan adalah tanaman ganyong. Selama ini ganyong belum dimanfaatkan secara optimal, masyarakat umumnya memanfaatkan tanaman ganyong hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga (Harahap, 1984). Ubi ganyong banyak mengandung karbohidrat (sekitar 22,6%), sedikit lemak dan protein (0,1% lemak dan 1% protein), banyak mengandung serat dan zat besi (Direktorat Gizi RI, 1990). Keistimewaan tepung ganyong dari tepung-tepung lainnya adalah tepung ganyong sangat mudah dicerna (Widowati *et al.*, 2001).

Tepung ganyong mempunyai prospek untuk dikembangkan sebagai bahan baku pembuatan mie. Namun karena tidak mengandung gliadin dan glutenin yang hanya dimiliki tepung terigu, maka tepung ganyong perlu disubstitusi dengan tepung terigu. Oleh karena itu perlu dipelajari batas maksimal penambahan tepung ganyong dalam pengolahan mie basah dengan tingkat perbandingan tepung terigu dan tepung ganyong tertentu sehingga menghasilkan mie basah dengan kualitas yang baik. Dengan penggunaan kuning telur dari jenis unggas yang berbeda (yaitu kuning telur

ayam ras dan kuning telur bebek) diharapkan akan diperoleh mie basah yang lebih liat (tidak mudah putus) dan memberikan tampilan warna yang menarik.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari karakteristik mie basah pada berbagai formulasi tepung terigu dan tepung ganyong dan penambahan jenis kuning telur.

C. Hipotesis

Formulasi jenis tepung (tepung terigu dan tepung ganyong) dan penambahan jenis kuning telur (kuning telur ayam ras dan kuning telur bebek) yang tepat berpengaruh nyata terhadap sifat kimia dan organoleptik mie basah yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Associates, U.S. Wheat. 1983. *Bakers Handbook on Practical Baking. Diterjemahkan oleh Anggota IKAPI. Pedoman Pembuatan Roti dan Kue.* Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Astawan, M. 1999. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astawan, M. 2005. *Membuat MMidan Bihun.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Bogasari flour. 2000. *Bahan Pangan Sumber Karbohidrat.* Kanisius. Jakarta.
- Direktorat Gizi RI. 1990. *Komposisi Zat Gizi Pangan.* Departemen Kesehatan Indonesia. Jakarta.
- Departemen Perindustrian. 1990. *Syarat Mutu Mie Basah. SII 2046-1990.* Jakarta.
- Desroiser, N.W. 1988. *The Technology of Food Preservation. Diterjemahkan oleh M. Muljohardjo. Teknologi Pengawetan Pangan.* Universitas Indonesia. Jakarta.
- Dewan Standarisasi Nasional. 1992. *Penentuan Kadar Air dan Kadar Abu. SNI 01-3542-1992.* Jakarta.
- _____. 1995. *Syarat Mutu Tepung Terigu. SNI 01-3751-1995.* Jakarta.
- Gaman, P.M., dan Sherrington, K.B. 1981. *Ilmu Pangan. Pengantar Ilmu Pangan., Nutrisi dan Mikrobiologi. Diterjemahkan oleh M. Garjito, S. Naruki, A. Muriati, dan Sardjono.* Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Gomez, K.A. and A.A Gomez. 1995. *Statistical Design and Analysis of Experiment.* Macmillan, New York.
- Harahap, R. 1984. *Ganyong Sumber Karbohidrat.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Harsanto, R. 1986. *Serelia Sumber Karbohidrat.* Kanisius. Yogyakarta.
- Haryanto, B dan Philipus Pangloli. 1992. *Potensi dan Pemanfaatan Sagu.* Kanisius. Yogyakarta.

- Haryoto. 1996. Pengawetan Telur Segar. Kanisius Yogyakarta. Yogyakarta.
- Mahmud, M.K., Dewi. S., Slamet., Ronsi, R. Adawiyah, dan Hermana. 1990. Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. Departemen Kesehatan Indonesia. Jakarta.
- Moehyi, S. 1992. Penyelenggara Makanan Institusi dan Jasa Boga. Bhratara. 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.
- Rukmana, R. 2000. Ganyong, Budidaya, dan Pasca Panen. Kanisius. Jakarta.
- Rohyaningsih, S dan Philipus Pangloli. 1988. Pembuatan Mie Basah dari Campuran Tepung Terigu dan Tepung Sagu. Prosiding Seminar Pangan dan Gizi. 5(AO23): 165-167.
- Sarwono, B. 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastrapadja, S., B. Haryanto., dan Suhardi. 1999. Ubi-ubian. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta.
- Sudarmadji, S., Niniek W.S., Sarhat, D., dan Rukmini. 1999. Prosedur Analisis untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Sudjono. 1985. Penilaian Uji Organoleptik untuk Industri Pangan. Bhratara Aksara. Jakarta.
- Suwarsono, H., dan Melty Kurniati. 1979. Pengantar Produksi Tanaman dan Penanganan Pasca Panen. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Uji Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bhratara Aksara. Jakarta.
- Widiarnoko. 2002. Pemanfaatan Sagu dan Gandum. Kanisius. Jakarta.
- Widowati, S., Damardjah, D.S., Wargiono, dan S. Purba. 2001. Potensi dan Pemanfaatan 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.

