

**PENGARUH PENAMBAHAN TELUR KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata* Lamark) TERHADAP
KUALITAS KEMPLANG**

Oleh
WENY YULITASARI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

↓
Sy4.3207
Wen
P-121949
Wen

R. 21810/22274

**PENGARUH PENAMBAHAN TELUR KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata* Lamark) TERHADAP
KUALITAS KEMPLANG**



**Oleh
WENY YULITASARI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

**PENGARUH PENAMBAHAN TELUR KEONG MAS
(*Pomaceae canaliculata* Lamark) TERHADAP KUALITAS KEMPLANG**

Oleh
WENY YULITASARI

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

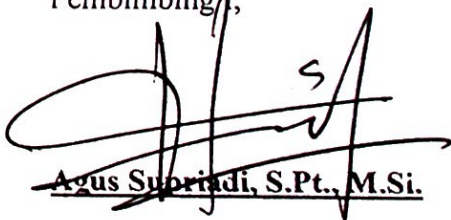
**INDRALAYA
2012**

Skripsi
PENGARUH PENAMBAHAN TELUR KEONG MAS
(*Pomacea canaliculata* Lamark) TERHADAP KUALITAS KEMPLANG

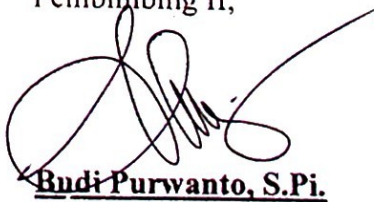
Oleh
WENY YULITASARI
05061010021

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

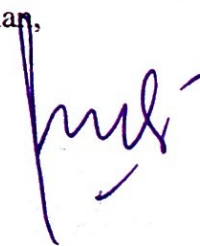
Pembimbing I,


Agus Supriadi, S.Pt., M.Si.

Pembimbing II,


Rudi Purwanto, S.Pi.

Indralaya, Agustus 2012
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri., M.S.
NIP. 195210281975031001

SUMMARY

WENY YULITASARI. Effect of Golden Snail Egg (*Pomaceae canaliculata* Lamark) Addition on *Kemplang* Quality (Supervised by **AGUS SUPRIADI** and **BUDI PURWANTO**).

The objective of this research was to observed a the effect of golden snail egg addition (*Pomaceae canaliculata* Lamark) on *kemplang* quality. The research was conducted from June 2011 until August 2012 in Laboratory of Fishery Product Technology, Agricultural Chemical Laboratory Faculty of Agriculture, and Bioprocess Laboratory, Engineering Faculty, Sriwijaya University.

The research used single treatment factor is the golden apple snail egg addition (0%, 10%, 20%, 30%, 40%) which consists of 5 to obtain five standard treatment and each treatment was replicated three times. The parameters were the analysis of nutrient content of golden snail egg, physical characteristics (texture, the percentage of expansion and colour), chemical characteristics (water content, mineral content, fat content, protein content, carbohydrate content, and calcium content), and sensory using hedonic test (colour, taste, crispness and flavor). The presentation of physical and chemical characteristics of the data with tabulation, where as sensory characteristics of the data were analyzed with Friedman Conover.

The result showed that the texture were 284.60 gf to 307.37 gf and percentage of expansion 113.67% to 117.00%. The lightness 67.27% to 73.60%, chroma 14% to 19,7%, and hue 79.5° to 86.6°. The water content 2.18% to 3.32%, mineral content 1.84% to 3.71%, fat content 10.96% to 12.35%, protein content 16.47% to 21.13%, carbohydrate by difference 60.93% to 67.43%, and calcium content 0.21% to 1.21%.

The sensory characteristic (hedonic test) were 2.60 to 3.52 of colour, 2.52 to 3.36 of taste, 2.66 to 3.28 of crispness, and 2.64 to 3.54 of flavor. The best treatment of *kemplang* golden snail egg was A₄ treatment of 40% golden snail eggs addition based on protein content 21.13% and calcium content 1.21%.

RINGKASAN

WENY YULITASARI. Pengaruh Penambahan Telur Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) terhadap Kualitas Kemplang (Dibimbing oleh **AGUS SUPRIADI** dan **BUDI PURWANTO**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan telur keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) terhadap kualitas kemplang yang dihasilkan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2011 sampai dengan Agustus 2012 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian serta Laboratorium Bioproses Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Penelitian menggunakan satu faktor perlakuan yaitu penambahan telur keong mas, yang terdiri dari 5 taraf sehingga diperoleh 5 perlakuan (0%, 10%, 20%, 30%, 40%) dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati yaitu kandungan gizi telur keong mas, karakteristik fisik (tekstur, persentase pengembangan, dan warna), karakteristik kimia (kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat *by difference*, dan kalsium), dan sensoris (warna, aroma, kerenyahan, dan rasa). Penyajian data karakteristik fisik dan kimia dengan tabulasi, sedangkan data karakteristik sensoris dianalisa dengan *Friedman-Connover*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata tekstur (kenyahan) kemplang telur keong mas berkisar antara 284,60 gf hingga 307,37 gf, persentase pengembangan 113,67% hingga 117,00%, *lightness* 67,27% hingga 73,60%, *chroma* 14% hingga 19,7%, dan *hue* 79,5° hingga 86,6°. Rerata nilai kadar air berkisar antara 2,18% hingga 3,32%, kadar abu 1,84% hingga 3,71%, kadar lemak 10,96% hingga

12,35%, kadar protein 16,47% hingga 21,13%, kadar karbohidrat *by difference* 60,93% hingga 67,43%, dan kadar kalsium 0,21% hingga 1,21%. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa panelis memberi nilai warna berkisar antara 2,60 (tidak suka) sampai dengan 3,52 (suka), aroma kemplang telur keong mas berkisar antara 2,52 (tidak suka) sampai dengan 3,36 (suka), kerenyahan kemplang telur keong mas berkisar antara 2,66 (tidak suka) sampai dengan 3,28 (suka), dan rasa berkisar antara 2,64 (tidak suka) sampai dengan 3,54 (suka). Perlakuan terbaik adalah perlakuan A₄ (penambahan telur keong mas 40%) berdasarkan kadar protein 21,13% dan kadar kalsium 1,21%.

Skripsi berjudul “Pengaruh Penambahan Telur Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) terhadap Kualitas Kemplang” oleh Weny Yulitasari telah dipertahankan di depan komisi Penguji pada Tanggal 6 Juni 2012.

Komisi Penguji

1. Susi Lestari, S.Pi., M.Si.

Ketua ()

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

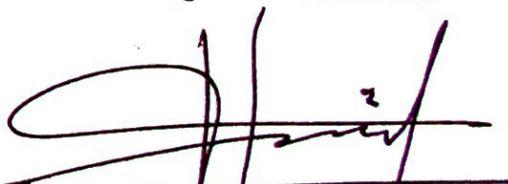
Anggota ()

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

Anggota ()

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Agus Supriadi, S.Pt., M.Si.
NIP.197705102008011018

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 beserta pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Agustus 2012
Yang membuat pernyataan



Weny Yulitasari

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kayuagung, Sumatera Selatan, pada tanggal 18 Juli 1989. Penulis merupakan anak keempat dari enam bersaudara pasangan Bapak Raden Kesuma Djaya dan Ibu Farida Zahara.

Pendidikan terakhir sekolah dasar diselesaikan penulis pada tahun 2000 di SD Negeri 14 Kayuagung. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2003 di SMP Negeri 1 Kayuagung. Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2006 di SMA Negeri 1 Kayuagung. Sejak September 2006, penulis tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Sriwijaya, melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Sanitasi dan Hygiene tahun 2009. Tahun 2007 penulis menjadi anggota Ikatan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan Universitas Sriwijaya. Penulis juga pernah mengikuti dan menjadi panitia Seminar Nasional dan Kongres PATPI tahun 2008, serta Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah dan Strategi Mengikuti Lomba Karya Tulis Ilmiah di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis telah melakukan Praktik Lapangan dan magang yang berjudul “Proses Pengolahan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Industri Rumah Tangga Sungsang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan” pada tahun 2009 yang dibimbing oleh Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul ' Pengaruh Penambahan Telur Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) Terhadap Kualitas Kemplang”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya,
2. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya,
3. Bapak Agus Supriadi, S.Pt.. M.Si. dan Bapak Budi Purwanto, S.Pi. sebagai pembimbing I dan II atas bimbingan, arahan, semangat, perhatian serta kesabaran dalam membantu penulis selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini,
4. Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si, Ibu Merynda Indriyani S, S.TP., M.Si dan Ibu Eka Lidiasari, S.TP., M.Si sebagai tim penguji atas arahan dan bimbingannya dalam penyelesaian skripsi,
5. Seluruh anggota keluargaku, Papa, Mama, Adik-adik, Kakak-kakak serta keluarga besarku yang telah memberikan do'a, semangat, bantuan materi dan moril. serta kasih sayang yang tiada hentinya,
6. Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ibu Siti Hanggita RJ, S.TP., M.Si., Bapak Rinto, S.Pi., M.P., Bapak Ace Baihaki, S.Pi., M.Si., Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ibu Dr. Ir. Kiki Yuliati, M.Sc., Ibu Rodiana Nopiani, S.Pi., M. Sc., Ibu

Dian Wulansari, S.TP., M.Si., serta seluruh bapak dan ibu dosen yang pernah mengajar atas perhatian dan bantuannya,

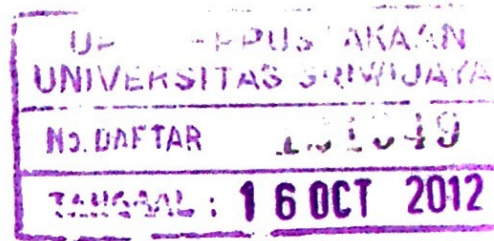
7. Staf administrasi THI, Mbak Ani dan Mbak Upiet atas bantuannya selama di THI,
8. Temanku Ayu Kalista, Kak Abu, Kak Asep dan Kak Dedy atas bantuannya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan menjadi ilmu yang bermanfaat bagi semua. Amin.

Indralaya, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI



	Halaman
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Keong Mas (<i>Pomaceae canaliculata</i> Lamark).....	3
B. Telur Keong Mas.....	5
C. Kemplang.....	7
E. Bahan-bahan Pembuatan Kemplang.....	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	16
B. Bahan dan Alat.....	16
C. Metode Penelitian.....	17
D. Cara Kerja.....	17
E. Parameter Pengamatan.....	19
1. Analisa Fisik.....	19
2. Analisa Kimia.....	21

3. Analisa Sensoris.....	26
F. Analisa Data.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Komposisi Kimia Telur Keong Mas.....	30
B. Karakteristik Fisik.....	30
1. Tekstur (Kerenyahan).....	30
2. Persentase Pengembangan.....	32
3. Warna.....	34
a. <i>Lightness</i> (L).....	34
b. <i>Chroma</i> (C).....	35
c. <i>Hue</i> (H).....	36
C. Karakteristik Kimia.....	38
1. Kadar Air.....	38
2. Kadar Abu.....	39
3. Kadar Lemak.....	40
4. Kadar Protein.....	41
5. Kadar Karbohidrat <i>by Difference</i>	43
6. Kadar Kalsium.....	43
C. Karakteristik Sensoris.....	45
1. Warna.....	45
2. Aroma.....	47
3. Kerenyahan.....	48
4. Rasa.....	50

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 52

B. Saran..... 52

DAFTAR PUSTAKA 53

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Komposisi gizi keong mas (<i>Pomacea canaliculata</i> Lamark) per 100 gram.....	5
2. Persyaratan mutu dan keamanan pangan kemplang.....	9
3. Komposisi kimia ikan gabus (<i>Channa striata</i>).....	11
4. Komposisi kimia tapioka.....	12
5. Syarat mutu tapioka.....	13
6. Syarat mutu garam konsumsi beriodium.....	14
7. Pesyaratan air untuk industri pengolahan bahan pangan menurut Departemen Kesehatan RI.....	15
8. Formulasi Penggunaan bahan-bahan.....	17
9. Kandungan gizi telur keong mas.....	30
10. Nilai tekstur kemplang.....	31
11. Persentase pengembangan kemplang.....	33
12. Nilai <i>lightness</i> kemplang.....	35
13. Nilai <i>chroma</i> kemplang.....	36
14. Nilai <i>hue</i> kemplang.....	37
15. Kriteria warna kisaran nilai <i>hue</i>	37
16. Kadar air kemplang.....	38
17. Kadar abu kemplang.....	39
18. Kadar lemak kemplang.....	40
19. Kadar protein kemplang.....	42
20. Kadar karbohidrat kemplang.....	43

21. Kadar kalsium kemplang.....	44
22. Uji lanjut <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap warna kemplang yang dihasilkan.....	46
23. Uji lanjut <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap rasa kemplang yang dihasilkan.....	51

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Keong mas (<i>Pomaceae canaliculata</i> Lamark).....	4
2. Telur keong mas utuh dan cangkang.....	6
3. Ikan gabus (<i>Channa striata</i>).....	11
4. Kemplang telur keong mas untuk semua perlakuan.....	34
5. Histogram rerata tingkat kesukaan panelis terhadap warna kemplang telur keong mas.....	46
6. Histogram rerata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kemplang telur keong mas.....	48
7. Histogram rerata tingkat kesukaan panelis terhadap kerenyahan kemplang telur keong mas.....	49
8. Histogram rerata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa kemplang telur keong mas.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Diagram alir pembuatan daging giling ikan gabus.....	56
2. Diagram alir pembuatan kemplang telur keong mas.....	57
3. <i>Score sheet</i> pengujian hedonik.....	58
4. Nilai kerenyahan kemplang yang dihasilkan.....	59
5. Persentase pengembangan kemplang yang dihasilkan.....	59
6. Nilai <i>lightness</i> kemplang yang dihasilkan.....	59
7. Nilai <i>chroma</i> kemplang yang dihasilkan.....	60
8. Nilai <i>hue</i> kemplang yang dihasilkan.....	60
9. Kadar air kemplang yang dihasilkan.....	60
10. Kadar abu kemplang yang dihasilkan.....	61
11. Kadar lemak kemplang yang dihasilkan.....	61
12. Kadar protein kemplang yang dihasilkan.....	61
13. Kadar karbohidrat kemplang yang dihasilkan.....	62
14. Kadar kalsium kemplang yang dihasilkan.....	62
15. Perhitungan pengolahan data uji <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap warna kemplang yang dihasilkan.....	63
16. Perhitungan pengolahan data uji <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap aroma kemplang yang dihasilkan.....	66
17. Perhitungan pengolahan data uji <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap kerenyahan kemplang yang dihasilkan.....	68
18. Perhitungan pengolahan data uji <i>Friedman-Connover</i> pengaruh penambahan telur keong mas terhadap rasa kemplang yang dihasilkan.....	70



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamark) merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman padi. Keong disebut hama karena menjadi pemakan tanaman padi di areal persawahan, sehingga keberadaannya sangat merugikan bagi petani. Dengan demikian, upaya untuk memberantas keong mas perlu dilakukan. Salah satu upaya untuk mengurangi populasi keong mas adalah dengan memanfaatkan keong mas menjadi produk dengan nilai ekonomi yang tinggi, karena keong mas memiliki potensi sebagai sumber protein dan kalsium sebesar 5,38% dan 0,15% yang diambil dari telurnya (Pitojo, 1996).

Keong mas adalah siput sawat dengan warna cangkang keemasan. Dagingnya memiliki kandungan protein yang tinggi. Keong disebut hama karena menjadi pemakan tanaman padi di areal persawahan. Telur keong menempel di batang padi dan ketika menetas, keong mengkonsumsi batang padi sehingga tanaman padi akan mati dan petani terancam gagal panen. Keong mas disebut sebagai hama unggul karena memakan segala tanaman terutama bibit dan tanaman padi muda.

Menurut data Badan Pangan Dunia (FAO) tahun 2009, banyak persawahan yang mengalami kerusakan akibat keong mas mengatasinya dengan pemberian insektisida sehingga kerusakan menurun hingga 10 persen. Sementara di Indonesia, kerusakan tanaman padi bahkan bisa mencapai 30 hingga 40 persen dengan kasus terjadi di hampir seluruh provinsi di pulau Sumatera, Jawa, Sulawesi dan Papua (Kompas, 2010).

Telur keong mas pada umumnya menempel di tanaman, kayu dan dinding-dinding kolam ikan. Dengan memanfaatkan telur keong mas maka akan mencegah perkembangan keong mas sebagai hama (Kompas, 2010).

Upaya pemanfaatan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengolah telur keong mas menjadi produk kemplang. Kemplang adalah suatu makanan kecil yang bersifat kering dan ringan, yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati. Kemplang dibuat dari bahan dasar tapioka (Mutiarasari, 2007). Produk ini merupakan makanan khas yang digemari oleh masyarakat Palembang.

Pembuatan kerupuk berbahan baku daging keong mas menghasilkan kerupuk dengan mutu yang cukup baik (Apriyani, 2011). Usaha diversifikasi lainnya yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan telur keong mas menjadi kemplang. Penambahan telur keong mas diharapkan menambah nilai gizi pada kemplang. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian tentang pengaruh penambahan telur keong mas terhadap kualitas kemplang yang dihasilkan.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan telur keong mas (*Pomaceae canaliculata* Lamark) terhadap kualitas kemplang yang dihasilkan.

C. Hipotesis

Diduga penambahan telur keong mas (*Pomaceae canaliculata* Lamark) berpengaruh terhadap kualitas kemplang yang dihasilkan.

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan. 1995. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Ernawati, N. 2004. Pengaruh sodium tripoliphosphat (STPP) terhadap sifat *karak* (kerupuk gendar). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret.
- Faridah, D., H. D. Kusumaningrum., N. Wulandari dan D. Indrasti. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor.
- Fayle, S.E. dan J.A. Gerrad, K. 1995. The Mailiard Reaction. Royal Society of Chemistry, Norwick, UK.
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. UI Press. Jakarta.
- Hadiwiyotc, S. 1993. Teknologi Hasil Perikanan. Jilid I. Liberty. Jakarta
- Haryadi. 1995. Beberapa Bukti Struktural Pati. Agritech. Yogyakarta.
- Hasbullah. 2001. Kemplang. Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil. Jakarta.
- Hidayatullah. 2006. Karakteristik bakso ikan toman (*Channa micropeltes*) dengan penambahan karagenan. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Hilman, M. 2008. Pemanfaatan cangkang rajungan (*Portunus sp*) sebagai alternatif sumber kalsium dalam kerupuk. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Ishar, T. 2008. Pemanfaatan belut sawah (*Monopterus albus zuiew*) dalam pembuatan kerupuk microwavable. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Jasmine. 2006. Teknik Kukus. (online). <http://jasminehc.Blog.com/25966>. Diakses 28 Maret 2011.
- Kompas. 2010. Keong racun dan keong mas (online). <http://kesehatan.kompasiana.com//2010/08/keong-racun-dan-keong-mas.html>. Diakses 5 mei 2011.
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta.
- Mutiarasari, O. 2007. Karakteristik fisik, kimia dan sensoris kemplang rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dengan flavor kaldu udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan. 1995. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Ernawati, N. 2004. Pengaruh sodium tripoliphosphat (STPP) terhadap sifat *karak* (kerupuk gendar). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret.
- Faridah, D., H. D. Kusumaningrum., N. Wulandari dan D. Indrasti. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor.
- Fayle, S.E. dan J.A. Gerrad, K. 1995. The Maillard Reaction. Royal Society of Chemistry, Norwick, UK.
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. UI Press. Jakarta.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Hasil Perikanan. Jilid I. Liberty. Jakarta
- Haryadi. 1995. Beberapa Bukti Struktural Pati. Agritech. Yogyakarta.
- Hasbullah. 2001. Kemplang. Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil. Jakarta.
- Hidayatullah. 2006. Karakteristik bakso ikan toman (*Channa micropeltes*) dengan penambahan karagenan. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Hilman, M. 2008. Pemanfaatan cangkang rajungan (*Portunus sp*) sebagai alternatif sumber kalsium dalam kerupuk. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Ishar, T. 2008. Pemanfaatan belut sawah (*Monopterus albus zuiew*) dalam pembuatan kerupuk microwavable. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Jasmine. 2006. Teknik Kukus. (online). <http://jasminehc.Blog.com/25966>. Diakses 28 Maret 2011.
- Kompas. 2010. Keong racun dan keong mas (online). <http://kesehatan.kompasiana.com//2010/08/keong-racun-dan-keong-mas.html>. Diakses 5 mei 2011.
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta.
- Mutiarasari, O. 2007. Karakteristik fisik, kimia dan sensoris kemplang rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dengan flavor kaldu udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

- Purwanto, B. 2001. Studi diversifikasi produk tradisional kerupuk getas dari ikan lele (*Clarias batrachus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ratnawati. 1994. Tapioka. Pusat Antara Universitas (PAU) Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Romsiah. 2000. Kemplang Palembang. Rinanti. Palembang.
- Rizky. 2007. Kadar Air Bahan Pangan (online). (<http://2007.worldpress.com/kadar-air.archive.html>, diakses pada tanggal 20 Januari 2011).
- Romans, J. R. J.C. William, W. Carles, Marison, L.G dan K.K. Jones. 1994. The Meat We Eat 3rd ed. Intestate Publisher, Inc. Denville.
- Silviana. 2008. Karakteristik Flavor Seafood Segar. (online). (<http://www.foodreview.biz>, diakses 5 Oktober 2011).
- Suhardi. 2009. Kalsium bagi Tubuh. (online). (<http://www.foodreview.biz>, diakses 5 Januari 2012).
- Susanto, H. 1995. Siput Murbei Pengendalian dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Tarwitjo, C. 1998. Dasar-dasar Gizi Kuliner. Grasindo. Jakarta.
- Tina, I. 2008. Pemanfaatan belut sawah (*Monopterus albus zuiew*) dalam pembuatan kerupuk microwavable. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Tri Radiyati dan Augusto, W. M. 2009. Tepung Tapioka (perbaikan). Subang: BPTTG Puslitbang Fisika Terapan 1990. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G., D. Fardiaz dan S. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wiratmaja, H. 2006. Perbaikan nilai tambah ikan tuna (*Thunnus sp*) menjadi gelatin serta analisis fisika-kimia. Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yu, S. Y. 1991. Acceptability of Fish Crackers made from different types of flour. ASEAN Food J.6(3) 114-11.
- Zen, M. 2010. Karakteristik fisik, kimia, dan sensoris kemplang ikan lele (*Clarias batrachus*). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Indralaya.