

**ANALISIS KORELASI HARGA TERHADAP WARNA
DAN MUTU SENSORIS KEMPLANG IKAN GABUS (*Channa striata*)
DI PASAR CINDE PALEMBANG**

Oleh
TONI OCTAVIANUS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

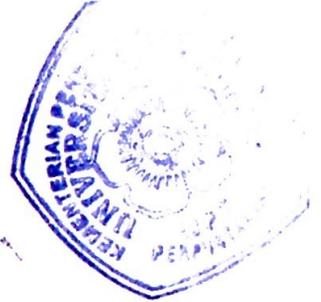
**INDRALAYA
2014**

5
641.307
Ton
a
2014

2778/2840

**ANALISIS KORELASI HARGA TERHADAP WARNA
DAN MUTU SENSORIS KEMPLANG IKAN GABUS (*Channa striata*)
DI PASAR CINDE PALEMBANG**

Oleh
TONI OCTAVIANUS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SUMMARY

TONI OCTAVIANUS. Correlation Analysis of Price Against Color and Sensory Quality Fish Crackers at Cinde market Palembang (Supervised by **AGUS SUPRIADI** and **SITI HANGGITA R.J.**).

This study aims to investigate the characteristics of color and sensory quality fish crackers at some price ranges and also to determine the relationship between price and color characteristics and sensory quality fish crackers on retailers who are market at Cinde Palembang. This research was conducted at the Laboratory of Fishery Product Technology, Laboratory of Agricultural Technology Faculty of Agriculture, Laboratory of Bioprocess Engineering Chemistry Indralaya Sriwijaya University in April 2014 until May 2014. The research method in this study is a exploratory experiments, with three price categories (low, medium and high). Parameters observed are color characteristic and quality sensory (scents, color, crispness and flavor).

The results showed a strong correlation in *chroma*, scents and flavor. As for the correlations that medium found in the color and crispness. The results of a low correlation with the level of relationship contained in *lightness* and *hue*.

RINGKASAN

TONI OCTAVIANUS. Analisis Korelasi Harga Terhadap Warna dan Mutu Sensoris Kempang Ikan di Pasar Cinde Palembang (Dibimbing oleh **AGUS SUPRIADI** dan **SITI HANGGITA R.J.**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik warna dan mutu sensoris kemplang ikan pada beberapa kisaran harga dan juga untuk mengetahui hubungan antara harga dengan karakteristik warna dan mutu sensoris kemplang ikan pada penjual yang berbeda di Pasar Cinde Palembang. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian, Laboratorium Bioproses Teknik Kimia Universitas Sriwijaya Indralaya pada bulan April 2014 sampai dengan Mei 2014.

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode eksperimen eksploratif, dengan 3 kategori harga (murah, sedang dan mahal) Parameter yang diamati yaitu karakteristik warna dan sensoris (aroma, warna, kerenyahan dan rasa).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat korelasi yang kuat pada *chroma*, aroma dan rasa. Sedangkan untuk korelasi yang sedang terdapat pada warna dan kerenyahan. Hasil korelasi dengan tingkat hubungan rendah terdapat pada *lightness* dan *hue*.

ANALISIS KORELASI HARGA TERHADAP WARNA
DAN MUTU SENSORIS KEMPLANG IKAN GABUS (*Channa striata*)
DI PASAR CINDE PALEMBANG

Oleh

TONI OCTAVIANUS

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2014

Skripsi

ANALISIS KORELASI HARGA TERHADAP WARNA
DAN MUTU SENSORIS KEMPLANG IKAN GABUS (*Channa striata*)
DI PASAR CINDE PALEMBANG

Oleh
TONI OCTAVIANUS
05071010004

telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Perikanan

Pembimbing I

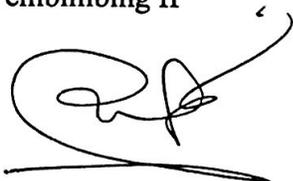
Indralaya, Juli 2014



Agus Supriadi, S.Pt, M.Si

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,

Pembimbing II



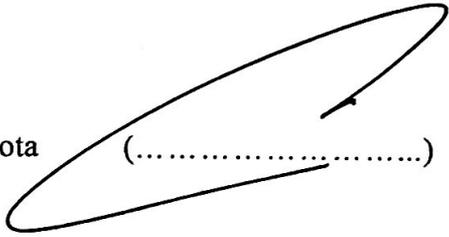
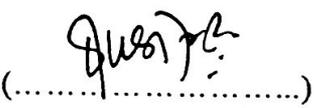
Siti Hanggita R.J, S.TP, M.Si



Dr. Jr. Erizal Sodikin
NIP.196002111985031002

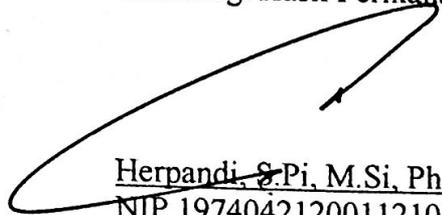
Skripsi berjudul “Analisis Korelasi Harga Terhadap Warna dan Mutu Sensoris Kempang Ikan Gabus (*Channa striata*) di Pasar Cinde Palembang” oleh Toni Octavianus telah dipertahankan didepan Komisi Penguji pada tanggal 10 Juli 2014.

Komisi Penguji

- | | | |
|-------------------------------------|------------|--|
| 1. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si | Ketua |  |
| 2. Siti Hanggita R.J, S.TP, M.Si | Sekretaris |  |
| 3. Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D | Anggota |  |
| 4. Shanti Dwita Lestari, S.Pi, M.Sc | Anggota |  |
| 5. Susi Lestari, S.Pi, M.Si | Anggota |  |

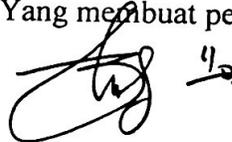
Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan


Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D
NIP.197404212001121002

Saya yang bertanda tangan dibawah 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 dibimbing oleh pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, 18 Juli 2014
Yang membuat pernyataan



Toni Octavianus

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Oktober 1988 di Jakarta, merupakan anak tunggal yang dilahirkan oleh Ibu Tiarma boru Sidabutar.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2001 di SDN 1 Tomok, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2004 di SMPN 1 Simanindo dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2007 di SMA N 1 Simanindo. Penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sejak Agustus 2007. Melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Penulis telah melakukan magang yang berjudul “Proses Pembekuan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di PT.Aquafarm Nusantara” yang dibimbing oleh Bapak Rinto, S.Pi, M.P dan Praktik Lapang dengan judul “Kajian Proses Pengemasan Kemplang di Desa Talang Pangeran Kecamatan Pamulutan Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan” pada tahun 2010 yang dibimbing oleh Bapak Agus Supriadi S.Pt, M.Si.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang dilimpahkan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Korelasi Terhadap Warna dan Mutu Sensoris Kemplang Ikan Gabus (*Channa striata*) di Pasar Cinde Palembang”.

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 Ibu Siti Hanggita R.J, S.TP, M.Si. sebagai pembimbing I dan II atas bimbingan, arahan, semangat, perhatian serta kesabaran dalam membantu penulis selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini,
4. Bapak Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi, M.Sc dan Ibu Susi Lestari, S.Pi, M.Si sebagai tim penguji yang telah bersedia menguji dan memberi saran serta bantuannya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini,
5. Bapak Rinto, S.Pi, M.P., Bapak Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si., Bapak Budi Purwanto, S.Pi., Ibu Rodiana, Nopianti S.Fi. M.Sc., Ibu Dr. Ir. Kiki Yulianti, M.Sc., serta seluruh bapak dan ibu dosen yang pernah mengajar atas perhatian dan bantuannya,

6. Ibunda tercinta yang telah memberi doa, semangat, bantuan materi dan moril, serta dukungan sepenuhnya kepada penulis.
7. Tante Boru Sidabutar (bekasi), atas semua nasehat-nasehat yang selalu diberikan kepada penulis,
8. Abang Hotland Siagian, S.H dan Abang Dapot Silalahi, S.T, untuk doa dan motivasi yang selalu diberikan,
9. Adik tersayang Mesri Elisabeth Aritonang yang selalu berada disisi penulis dalam suka dan duka,
10. Teman-teman seperjuangan THI (2007), Damai Hadi Pratama Leha, Amri Winata, Anton Fuadi, Yoedy A.S, Eka, Septi, Ayu, Puput, Saputri Handayani, Erma, atas kebersamaan, doa dan perhatiannya.
11. Saudara saya Septriyanto Naibaho, you are the best fellay.

Indralaya, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kemplang.....	4
1. Bahan Baku.....	5
2. Bahan Tambahan Pembuatan Kerupuk.....	7
3. Pengolahan Kerupuk.....	8
B. Korelasi.....	11
1. Jenis Hubungan Korelasi.....	11
2. Koefisien Korelasi.....	12
3. Korelasi Product Momen.....	12
4. Diagram Pencar (<i>Scatter Plot</i>).....	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	15
B. Bahan dan Alat.....	15

C. Metode Penelitian.....	15
D. Metode Penarikan Sampel.....	16
E. Parameter Pengamatan dan Pengujian	16
1. Analisis Warna	16
2. Analisis Sensoris	17
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Korelasi Harga Terhadap Warna	19
B. Analisis Korelasi Harga Terhadap Sensoris (Hedonik)	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

1. Syarat mutu kerupuk ikan menurut SNI 2713-1-2009.....	4
2. Kandungan nutrisi per 100 g tepung tapioka	5
3. Komposisi kimia daging ikan gabus (<i>Channa striata</i>)	6
4. Nilai pedoman interpretasi koefisien korelasi.....	18
5. Penentuan warna berdasarkan panjang gelombang (<i>hue</i> ^o).....	23

DAFTAR GAMBAR

1. *Scatter plot* rerata hasil pengukuran nilai *lightness* kerupuk kemplang..... 19
2. *Scatter plot* rerata hasil pengukuran nilai *chroma* kerupuk kemplang..... 21
3. *Scatter plot* rerata hasil pengukuran nilai *hue* kerupuk..... 23
4. *Scatter plot* rerata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma kerupuk kemplang..... 25
5. *Scatter plot* rerata tingkat kesukaan panelis terhadap warna kerupuk kemplang..... 26
6. *Scatter plot* rerata tingkat kesukaan panelis terhadap kerenyahan kerupuk kemplang..... 27
7. *Scatter plot* rerata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa kerupuk kemplang 28

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuisisioner uji hedonik 38
2. Perhitungan koefisien korelasi 39

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Tjiptono (2002) memaparkan bahwa produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan oleh produsen untuk diperhatikan, diminta, dicari, dibeli, disewa, digunakan atau dikonsumsi pasar (baik pasar konsumen akhir maupun para industrial) sebagai pemenuhan kebutuhan atau keinginan pasar yang bersangkutan.

Adi (2012) mengatakan bahwa, kualitas produk adalah faktor penentu kepuasan konsumen setelah melakukan pembelian dan pemakaian terhadap suatu produk. Dengan kualitas produk yang baik maka keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap suatu produk akan terpenuhi. Menurut Handoyo (2010) kualitas produk adalah suatu kondisi dari sebuah barang berdasarkan pada penilaian atas kesesuaiannya dengan standar ukur yang telah ditetapkan. Semakin sesuai standar yang ditetapkan maka akan dinilai produk tersebut semakin berkualitas.

Salah satu produk makanan khas yang dijual di Pasar Cinde adalah kemplang ikan. Kemplang ikan merupakan suatu jenis makanan kecil yang sudah lama dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, kemplang ikan juga dikenal sebagai kerupuk ikan. Kerupuk adalah suatu jenis makanan kering yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Pengertian lain menyebutkan bahwa kerupuk merupakan jenis makanan kecil yang mengalami pengembangan volume membentuk produk yang porus dan mempunyai densitas rendah selama proses penggorengan (Koswara, 2009).

Pada praktiknya, penggorengan kerupuk masih menggunakan minyak goreng secara berulang. Pemanasan secara berulang pada suhu tinggi akan menurunkan kualitas minyak goreng dan dapat mempengaruhi kualitas produk terutama warna kerupuk yang dihasilkan (Gulla and Waghray, 2012). Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spectrum sinar. Timbulnya warna dibatasi oleh faktor terdapatnya sumber sinar. Pengaruh tersebut terlihat apabila suatu bahan dilihat di tempat yang suram dan di tempat yang gelap akan menimbulkan perbedaan warna yang mencolok. (Bambang *et. all.*, 1988).

Pratiwi (2012) menyatakan bahwa, penilaian organoleptik yang disebut juga penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian yang sudah sangat lama dikenal dan masih sangat umum digunakan. Indera yang berperan dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan, penciuman, pencicipan, perabaan dan pendengaran. Panel diperlukan untuk melaksanakan penilaian organoleptik dalam penilaian mutu atau sifat-sifat sensorik suatu produk. Unsur-unsur mutu/kualitas sensoris pada kerupuk adalah aroma, warna, tekstur dan rasa (Bambang *et. all.*, 1988).

Menurut Kotler dan Keller (2007), kualitas produk adalah keseluruhan ciri serta sifat produk yang berpengaruh untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan konsumen, oleh sebab itu kualitas suatu produk merupakan hal yang penting dalam suatu industri. Selain ditinjau dari kualitas produk, faktor harga juga merupakan hal penting yang menjadi pertimbangan konsumen. Menurut Kotler dan Amstrong (2003) harga adalah jumlah semua nilai yang konsumen tukarkan dalam rangka mendapatkan manfaat (dari) memiliki atau menggunakan barang atau jasa. Menurut

Kotler dan Keller (2007), banyak konsumen menggunakan harga sebagai indikator mutu. Konsumen sering pula menggunakan harga sebagai kriteria utama dalam menentukan nilainya. Pada kenyataannya bahwa barang sejenis yang berharga murah justru tidak dibeli oleh konsumen.

Salah satu pasar tradisional di Palembang adalah Pasar Cinde. Pasar Cinde merupakan pasar tradisional tertua di Palembang dan letaknya yang strategis di pusat kota. Banyak produk-produk tradisional yang dijajakan, salah satunya adalah kemplang ikan dengan harga dan merk yang berbeda-beda. Hal ini mengarahkan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai analisis korelasi harga dan mutu kemplang ikan di Pasar Cinde Palembang.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Mengetahui karakteristik warna dan mutu sensoris kemplang ikan pada beberapa kisaran harga.
2. Mengetahui hubungan antara harga dengan karakteristik warna dan mutu sensoris kemplang ikan gabus (*Channa striata*) pada penjual yang berbeda di Pasar Cinde Palembang.

C. Hipotesis

1. Diduga harga yang berbeda memiliki kualitas kemplang ikan yang berbeda.
2. Adanya hubungan antara harga terhadap warna dan mutu organoleptik kemplang ikan gabus (*Channa striata*)

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R.F.A. 2012. Analisis Pengaruh Harga, Kualitas, Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang. Semarang.
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Kanisius, Yogyakarta.
- Ambasari, D.N. 2000. Analisis Optimasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Industri Kecil Kerupuk Ikan (Kemplang). Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor. Hal.6.
- Apriyani. 2011. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Kerupuk Keong Mas (*Pomacea canaliculata*). Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. Hal. 32-37.
- Ariansyah KA. 2012. Analisis Kandungan Logam Berat (Pb, Hg, Cu dan As) pada Kerupuk Kemplang di Desa Tebing Gerinting Utara, Kecamatan Indralaya Selatan, Kabupaten Ogan Ilir. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Arikunto. 1998. Manajemen Penelitian. Yogyakarta. Rineka Cipta.
- Asyiek, F. 2003. Upaya Peningkatan Nilai Gizi Kerupuk Palembang dan Mengatasi Kesulitan Penggorengan. Dinamika Penelitian BIPA, Balai Litbang Industri Palembang. Vol.14 No.25: 20-30.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2009. Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan. BPOM. Jakarta.

- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Kerupuk Ikan SNI 2713-1-2009. (online). (<http://www.sisni.go.id> diakses maret 2013).
- Badriah, EL. 2007. Pembuatan Kecap Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) secara Fermentasi Kojidan Penambahan Ekstrak Nanas (*Ananas Comosus L Merr*). Surakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret.
- Burhanuddin, Reisty. 2010. Hubungan Persepsi Terhadap Merek Aqua Dengan Keputusan Membeli Pada Mahasiswa Semester Akhir Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Brennan, S.C and Kuri, V. 2002. Relationship Between Sensory Attribut, Hidden Attribut and Price Influencing Consumer Perception of Organic Food. University of Plymouth, UK.
- Djumali. A., Zein, N. Illah, S dan M.S Maarif, 1982. Teknologi Kerupuk. Direktorat Pengembangan dan Perluasan Tenaga Kerja, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi dengan Jurusan Industri, Fateta, IPB. Bogor.
- Faulds, J., David and Lonial C. S. 2001. Price-Quality Relationships of Nondurable Consumer Products: A European and United States Perspective. Jurnal of Economic and Social Research.
- Handoyo, B.T. 2010. Pengaruh Atribut Produk dan Promosi Penjualan Terhadap Minat Beli Sepeda Motor Honda Vario Techno. Surabaya : Fe Universitas Negeri Surabaya.
- Harinaldi. 2005. Prinsip-Prinsip Statistika untuk Teknik dan Sains. (Book.google.co.id) diakses 12 Juli 20014.

- Hilman, M. 2008. Pemanfaatan Cangkang Rajungan (*Portunus* sp.) sebagai Alternatif Sumber Kalsium dalam Kerupuk [skripsi] Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Hutching J.B. 1999. Food Color and Appearance. Aspen Publisher Inc., Maryland.
- Kartika, B dkk. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Ketaren, S. 1986. Peranan Lemak dalam Bahan Pangan. Teknologi Industri Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Koswara, S. 2009. Pengolahan aneka kerupuk. *ebookpangan.com*.
- Kotler dan Keller. 2007. Manajemen Pemasaran. Jilid 1. (Book.google.co.id)
- Kotler, Philip, dan Gary Armstrong. 2003. Manajemen Pemasaran. Jilid 1. Jakarta Ghalia. Indonesia.
- Lavlenesia. 1995. Kajian Beberapa Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Kerupuk Ikan. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Miyanti, A. 2008. Karakteristik Profil Sensori Bubuk Pupa Ulat Sutera dan Aplikasi Bubuk Pupa Pada Pembuatan Kerupuk.
- Muchtadi, T.R., Purwitno dan A. Basuki. 1988. Teknologi Pemasakan Ekstrusi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muchtadi, T., dan Ayustaningwarno, F. 2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Alfabeta. Bandung.

- Munsell. 1997. Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division Of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore Maryland.
- Niba, L.L., dan F.L.C. Jackson. 1999. Tapioca and tapioca flour: Consumption and potential. Seminar Cultural and Historical Aspects of Foods. Oregon State University, Corvallis.
- Pepadri, I. 2010. Pricing Is The Moment Of Truth, All Marketing Comes To Focus In The Pricing Decision.
- Permana, H. 2006. Optimasi Pemanfaatan Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis* L.) dalam Pembuatan Kerupuk. [skripsi] Fakultas Pertanian dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pratiwi, A. 2012. Penentuan Kualitas Pangan dan Uji Organoleptik Produk Pangan. Program Studi Ilmu Gizi. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro, Semarang. (hal.8-9).
- Putri, R.A. 2012. Pengaruh Kadar Air Terhadap Tekstur dan Warna Keripik Pisang. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar. (hal 7-10).
- Rohmawati, Purwanti H.S. 2012. Pengaruh Harga dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Motor Honda Matic Beat (Studi Kasus Pada PT.Nusantara Solar Sakti). Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.
- Salamah E, Susanti MR, dan Purwaningsih S. 2008. Diversifikasi Produk Kerupuk Opak dengan Penambahan Daging Ikan Layur (*Trichiurus* sp.) Buletin Teknologi Hasil Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Saraswati. 1986. Membuat Kerupuk. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.

- Schiffman, L dan L. L. Kanuk. 2008. Perilaku Konsumen. Jakarta
- Setyawan, W. 1999. Fisik: Indonesia Forum For Physis and Physis Management. (http://www.eGroups.com/list/fisika_indonesia).
- Silviana. 2008. Karakteristik Flavor Seafood Segar. (online). (<http://www.foodreview.biz>). diakses april 2014.
- Soekarto, S.T. B., Haryono dan Suhadi. 1997. Analisa Makanan dan Hasil Pertanian. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Soekarto, ST. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Soemirat, J. 2003. Toksikologi Lingkungan. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Suhardi, S.Y, F. Kasijadi, W. Istuti, A. Budijono, Jumadi dan Bonimin. 2006. Pengkajian Inovasi Teknologi Pengolahan. <http://www.jatim.litbang.deptan.go.id>.
- Suharman, W. 1996. Kajian pembuatan dan kerupuk secara mekanis. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suhartini dan Hidayat. 2005. Olahan Ikan Segar. Trubus Agri Sarana. Surabaya.
- Sumarwan, U. 1997. Perlindungan Konsumen Terhadap Praktek Penjualan Makanan dan Kualitas Makanan yang Merugikan Konsumen. Makalah Disampaikan

pada Pelatihan Pengembangan Kurikulum Bidang Pangan dan Gizi, Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga, IPB.

Tjiptono, F. 2002. Strategi Pemasaran. Edisi Pertama. Yogyakarta.

Tofan. 2008. Sifat Fisik dan Organoleptik Kerupuk yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi Selama Penyimpanan. Fakultas Perternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Walpole, R. E. 1995. Pengantar statistika Edisi Ke-3. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Wijandi, S., B. Djatmiko, Y. Haryadi, D. Muchtadi, S., H. Syarif dan Kriupiyanti, 1975. Industri Pengolahan Kerupuk di Sidoarjo Jatim. Kerjasama Dirjen Aneka Industri dan Kerajinan dengan Departemen Teknologi Hasil Pertanian, Fatemeta, IPB. Bogor.

Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. Institute Pertanian Bogor.

Winarno, F.G. 1993. Pangan: Gizi, Teknologi dan Konsumsi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Wiriano, H. 1984. Mekanisme Teknologi Pembuatan Kerupuk. Balai Pengembangan Makanan Phytokimia, Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Departemen Perindustrian, Jakarta.

Wulansari, S. 2012. Persepsi Wisatawan Terhadap Produk Kuliner Di Kawasan Wisata Istana Siak Sri Indrapura.

Zen, M. 2010. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Kemplang Ikan Lele (*Clarias batracus*). [skripsi] Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Indralaya.