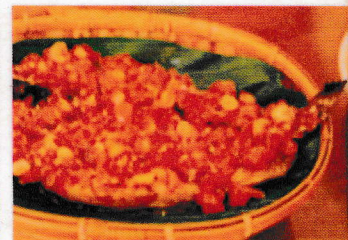
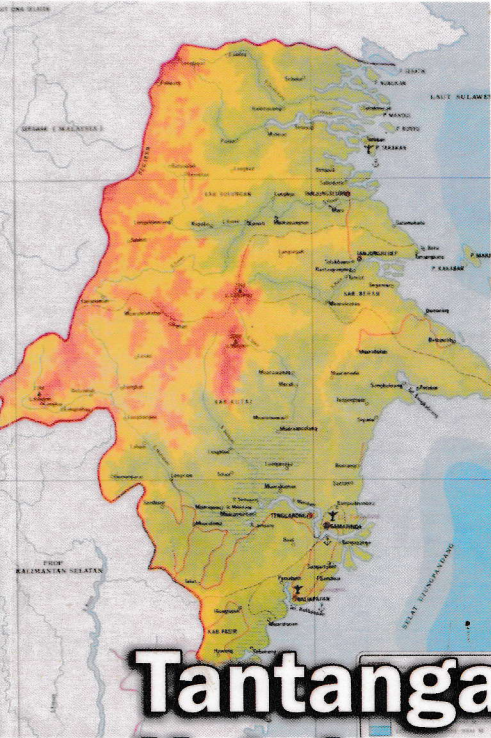


**Buku Prosiding  
Seminar Nasional 2011**



# **Tantangan Pengembangan Ketahanan Pangan Dan Pangan Fungsional Berbasis Sumber Daya Lokal**

**Penyunting :**

Deny Sumarna, SP., M.Si

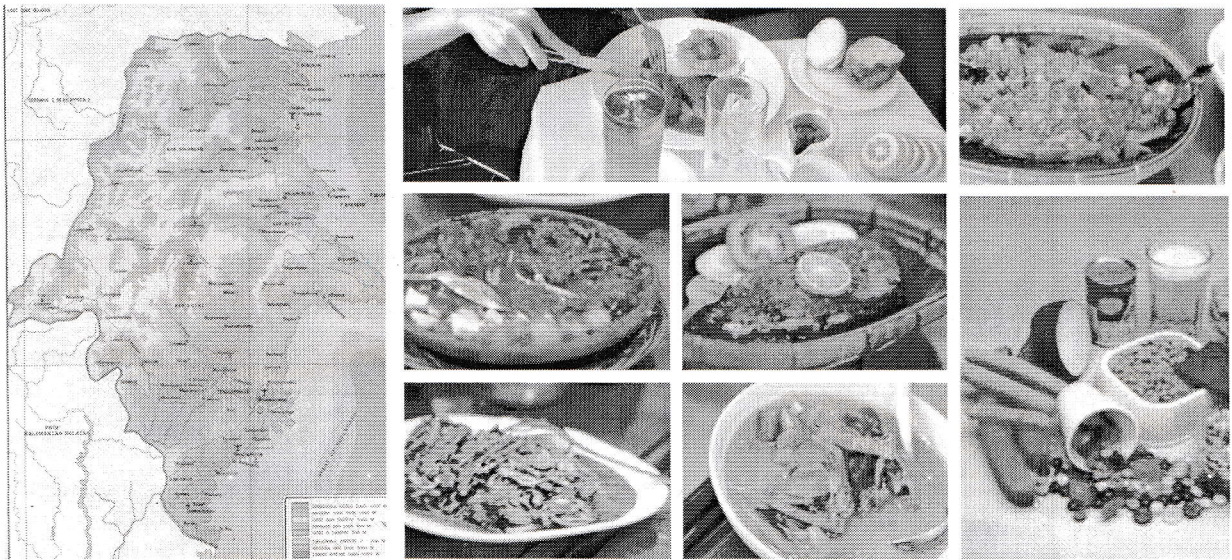
Sopian Hadi, SP., M.Sc., MP



Jurusan Teknologi Hasil Pertanian  
Faperta. UNMUL



# Buku Prosiding Seminar Nasional 2011



## Tantangan Pengembangan Ketahanan Pangan Dan Pangan Fungsional Berbasis Sumber Daya Lokal

Penyunting :

Deny Sumarna, SP., M.Si

Sopian Hadi, SP., M.Sc., MP



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MULAWARMAN SAMARINDA**

Gedung Laboratorium Terpadu Faperta Universitas Mulawarman  
Jl. Kuaro Kampus UNMUL Gunung Kelua Samarinda, Kaltim 75123  
Telp/Fax: (0541) 749313 Website: <http://faperta.unmul.ac.id>

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL 2011 :**

Tantangan Pengembangan Ketahanan Pangan dan Pangan Fungsional Berbasis Sumber Daya Lokal

**Editor**

Deny Sumarna, SP., M.Si

Sopian Hadi, SP., M.Sc., M.P

**Disain tata letak dan sampul:**

Mulyadi

Perpustakaan Nasional :

**Prosiding Seminar Nasional 2011 :**

Tantangan Pengembangan Ketahanan Pangan dan Pangan Fungsional Berbasis Sumberdaya Lokal /

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda;

Editor, Denny Sumarna dan Sopian Hadi,--Samarinda

vii+190 hlm.; 21,0 x 29,7 cm

Penerbit Jurusan THP Faperta Unmul Samarinda, 2011

ISBN : 978-602-19883-0-5

---

**Hak Cipta © Dilindungi Undang-undang**

Dilarang memperbanyak, mencetak dan menerbitkan sebagian. atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apapun juga baik cetak, fotoprint, microfilm dan sebagainya tanpa seizin Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda

---



## Daftar Isi

<b>Sambutan Ketua Panitia</b>	i
<b>Sambutan Ketua Jurusan THP</b>	ii
<b>Daftar Isi</b>	iii
<b>Bagian I : Makalah Pembicara Utama</b>	1
➤ <b>Gizi seimbang yang aman dan enak</b> <i>Hardinsyah</i>	2 - 3
➤ <b>Umami, rasa dasar ke-5</b> <i>Turiadi</i>	4- 7
➤ <b>Peranan zat gizi terhadap perkembangan kognitif anak: Glutamat sebagai Neurotransmitter</b> <i>Bernatal Saragih</i>	8- 14
<b>Bagian II : Makalah Kelompok Ingredient dan Keamanan Pangan</b>	15
➤ <b>Sintesis Monoasilgliserol dari Minyak Sawit Mentah Secara Reaksi Gliserolisis Menggunakan Pelarut Organik Sebagai Media</b> <i>Norholis Majid</i>	16 - 23
➤ <b>Studi Minuman Formulasi dari Kombinasi Bubuk Kakao Lindak (<i>Forastero</i> sp) dengan Jahe Instant</b> <i>Jumriah Langkong dan Hariadi</i>	24 - 41
➤ <b>Okratoksin A dalam Kopi: Keberadaan dan Stabilitasnya Selama Pengolahan Kopi</b> <i>Wiwit Murdianto</i>	42 -47
➤ <b>Tantangan Pengembangan Minyak Sawit Merah (Red Palm Oil)</b> <i>Deny Sumarna</i>	48 - 61
➤ <b>Kafein pada Kopi: Positif atau Negatif Terhadap Kesehatan?</b> <i>Miftakhur Rohmah</i>	62- 68
➤ <b>Pengaruh Konsentrasi Garam dan Penambahan Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rocs) Terhadap Sifat Sensorik Telur Asin Ayam Buras</b> <i>Marwati, Neni Suswatini dan Nur Hidayatus Sholehah</i>	69 - 74
➤ <b>Titik Kritis Halal Produk Pangan Khas Kalimantan Timur</b> <i>Sulistyo Prabowo</i>	75 - 82
➤ <b>Study of Picung (<i>Pangium edule</i> REINW) Spices Powder Formulation</b> <i>Mulyati M. Tahir, Jumriah Langkong dan Andi Anugrah Eka Pratiwi</i>	83– 101



<b>Bagian III : Makalah Kelompok Pangan Fungsional, Gizi dan Ketahanan Pangan</b>	<b>102</b>
➤ <b>Analisis Ketahanan Pangan Lokal di Kota Samarinda, Kalimantan Timur</b> <i>Ratih Wirapspita</i>	103 - 118
➤ <b>Pemberian Tepung Katu Pada Pakan Untuk Meningkatkan Produksi Susu Sapi Perah Friesian Holstein</b> <i>Roosena Yusuf</i>	119 - 124
➤ <b>Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Larutan Na-Metabisulfit Terhadap Mutu Selai pisang Raja Bulu (<i>Musa paradisiaca</i> L. var. <i>Sepientum</i>)</b> <i>Hadi Suprpto</i>	125 - 135
➤ <b>Pengaruh Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L) dan Perendaman dalam Larutan Pengeras Kalsium Karbonat (<math>\text{CaCO}_3</math>) Terhadap Karakteristik Sensoris Manisan Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>)</b> <i>Yuliani, Neni Suswatini dan Tri Astrini</i>	136 - 142
➤ <b>Pengaruh Penambahan Pektin &amp; CMC Terhadap Sifat Fisik dan Sensoris J Jamu Gendong Kunyit Asam</b> <i>Krishna Purnawan Candra dan Muhamad Riduan</i>	143 - 152
➤ <b>Studi Keanegaragaman Hayati Jamur Limbah Kelapa Sawit dan Potensinya Sebagai Pangan Fungsional di Kabupaten Paser</b> <i>Sopian Hadi dan Maulida Rahmawati</i>	153 - 159
➤ <b>Pengembangan Karagaman Pangan Lokal di Kalimantan Timur</b> <i>Hadi Suprpto</i>	160 - 166
<b>Bagian IV : Makalah Poster</b>	<b>167 - 168</b>
➤ <b>Sintesis Metil Ester Alginat Dari Rumput Laut (<i>Turbinaria</i> sp) Sebagai Stabilizer Makanan</b> <i>Rico Ramadhan, Rudi Kartika dan Subur P. Pasaribu</i>	169
➤ <b>Pengaruh Substitusi Nangka Muda (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) Terhadap Mutu Abon Ikan Gabus (<i>Ophiocephalus striatus</i>)</b> <i>Suharno Prihandoko, Rina Shintawati Asra dan Marwati</i>	170
➤ <b>Pengaruh Jenis Blansir dan Metode Pengeringan terhadap Kualitas Tepung Ampas Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)</b> <i>Eko Indra Ramadhan, Sulistyio Prabowo dan Hadi Suprpto</i>	171
➤ <b>Pengaruh Penambahan Bubur Rumput Laut (<i>Eucheuma ottonii</i>) Dan Gula Aren Terhadap Kualitas Dodol Rumput Laut</b> <i>Novi Christiani, Rina Shintawati Asra dan Hadi Suprpto</i>	172



- **Pengaruh Penambahan Asam Sitrat dan Pektin Terhadap Kualitas Selai Pepaya (*Carica papaya* L.)**  
*Melinda Oktaviani, Hadi Suprpto dan Yuliani* 173
- **Pengaruh Substitusi Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* (L.) Lam) dan Perbandingan Media Penggorengan Terhadap Mutu Donat Ubi Jalar Ungu**  
*Nur Alifah, Hadi Suprpto dan Yuliani* 174
- **Formulasi Perbandingan Antara Ampas Tahu dan Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Kualitas Tortilla Chips**  
*Nuryani, Hudaidah Syahrumsyah dan Deny Sumarna* 175
- **Potensi Pengembangan Sumber Daya Alam Berbasis Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr) Sebagai Pangan Fungsional Baru**  
*Bernatal Saragih, Marwati, Hadi Suprpto, Yuliani dan Deny Sumarna* 176
- **Studi Formulasi Tortilla Chips Dengan Perbandingan Antara Jagung (*Zea mays* L.) Dan Tempe Terhadap Nilai Gizi Dan Mutu Sensoris**  
*Yulian Andriyani, Hudaidah Syahrumsyah dan Marwati* 177
- **Studi Perbandingan Glukosa dengan Sukrosa dan Fortifikasi Vitamin C Pada Permen Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr)**  
*Rusni Pepiani, Bernatal Saragih, dan Hadi Suprpto* 178
- **Survei Persepsi Sanitasi dan Higiene Pelajar SD Terhadap Pangan Jajanan di Kota Samarinda**  
*Parlinggoman Sinambela, Bernatal Saragih, Sulisty Prabowo dan Anton Rahmadi* 179
- **Sifat Sifat Fisik dan Kimia Kulit Umbi dari Beberapa Varietas Singkong (*Manihot esculanta*) dan Sifat Sensoris Kripik yang Dihasilkan**  
*Ainudin, Krishna Purnawan Candra dan Rina Shintawati Asra* 180
- **Studi Penambahan Gelatin Terhadap Mutu Permen Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr)**  
*Ardian Parulian Munthe, Bernatal Saragih dan Marwati* 181
- **Studi Pembuatan Minuman Herbal dengan Formulasi Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr) dan rosella (*Hibiscus sabdariffa*)**  
*Siti Rohani, Bernatal Saragih dan Sulisty Prabowo* 182
- **Studi Pengolahan Arang Aktif Dari Tempurung Kelapa dan Tandan Kosong Kelapa Sawit**  
*Supriyanto, Deny Sumarna dan Wiwit Murdianto* 183
- **Pengaruh Penggunaan Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Terhadap Pematangan Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.)**  
*Rina Shintawati Asra dan Deny Sumarna* 184



Sulistyo Prabowo

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman**Abstrak**

*Perkembangan teknologi proses pengolahan pangan kini semakin maju. Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) pada suatu produk pangan olahan menjadi sangat bervariasi baik dari jenis, sumber dan fungsinya. Dari aspek keamanan pangan, kemajuan teknologi tersebut menjadikan titik kritis kehalalan pangan semakin berkembang dan tidak sederhana. Dalam tulisan ini akan dibahas beberapa hal penting dalam sistem jaminan halal produk pangan. Dengan demikian akan memberikan sedikit gambaran penelusuran titik kritis halal dalam produk pangan yang diandalkan menjadi makanan khas Kalimantan Timur.*

**Pendahuluan**

Perkembangan teknologi proses pengolahan pangan kini semakin maju. Jika dulu bahan pangan didominasi oleh bahan pangan segar dengan pengolahan minimal, maka sekarang sudah beralih ke bahan pangan instan dan siap saji. Sayangnya tidak setiap orang akan mampu memahami kandungan bahan (ingredients) dari produk yang dikonsumsi.

Dalam pengolahan pangan modern penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) tidak dapat dielakkan. Bahan tambahan yang digunakan pada suatu produk pangan olahan sangat bervariasi baik dari jenis, sumber dan fungsinya. Berdasarkan Peraturan Menkes RI nomor 722/MENKES/PER/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan, definisi BTM dalam peraturan tersebut adalah:

*“bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan ingredien khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi/(termasuk organoleptik) pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan (langsung atau tidak langsung) suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas makanan tersebut.”*



Berdasarkan peraturan tersebut, jenis-jenis BTM dibagi menjadi sebelas kelompok, yaitu:

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| I. Antioksidan                 | II. Antikempal                     |
| III. Pengatur keasaman         | Pemanis buatan                     |
| V. Pemutih dan pematang tepung | Pengemulsi, pemantap dan pengental |
| VII. Pengawet                  | Pengeras                           |
| IX. Pewarna                    | Penyedap rasa dan aroma            |
| XI. Sekuestran.                |                                    |

Selain itu masih ada beberapa jenis BTP yang belum termasuk ke dalam kelompok di atas seperti *gelling agent*, *glazing agent*, humektan, pati termodifikasi, *leavening agent* dan sebagainya. Pengetahuan konsumen tentang BTM masih sangat minim. Hal ini tercermin pada saat konsumen memilih suatu produk pangan olahan dimana terlihat ketidakpeduliannya dalam mensikapi komposisi (ingredient) yang tertera pada kemasan.

Pengetahuan tentang BTP mutlak diperlukan ditinjau dari keamanan pangan baik dari segi kesehatan jasmani (*thayyib*) maupun kesehatan rohani (kehalalan). Masalah kehalalan BTP menjadi hal yang sangat kritis bagi konsumen muslim karena sebagian besar BTP yang beredar di Indonesia masih merupakan produk impor.

Dalam kaitannya dengan pengembangan produk pangan lokal khas Kalimantan Timur, upaya tersebut harus memenuhi aspek kehalalan produk seperti yang dipersyaratkan dalam berbagai peraturan hukum dan perundang-undangan yang berkaitan dengan halal diantaranya Undang-undang No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan, Undang-undang No. 7 tahun 1996 tentang Pangan, Undang-undang No. 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan, Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan, SK Menkes No. 82/Menkes/SK/I/1996 tentang Pencantuman tulisan "Halal" pada lebel Makanan yang dirobah dengan SK Menkes No. 924/Menkes/SK/VIII/1996, SK Dirjen POM (sekarang menjadi Badan POM) No.HK.00.06.3.02345 tahun 1996 tentang Tata Cara Pencantuman Tulisan "Halal" pada Label Makanan, dan Piagam Kerja Sama Departemen Kesehatan, Departemen Agama dan MUI tanggal 21 Juni 1996 tentang Pelaksanaan Pencantuman Label "Halal" pada Makanan (Prabowo, 2010).

Melihat banyaknya peraturan mengenai produk pangan halal, maka pengetahuan para pelaku usaha pangan tentang titik kritis halal pada produk pangan harus diketahui dan dipahami.



## Konsep Halal dan Haram

Di dalam agama Islam, aturan halal dan haram termasuk dalam inti ajarannya. Setiap pemeluk agama Islam yang akan mengkonsumsi makanan dan minuman harus berhati-hati terhadap kehalalannya. Dalam hukum Islam, penentuan halal dan haram tidak boleh berdasarkan pada asumsi suka atau tidak suka. Hal demikian akan dianggap sebagai tahakkum (membuat hukum sendiri mengatasnamakan Allah), hal yang sangat dilarang dalam Islam. Dalam Kitab Al Qur'an Surat Al-A'raf (7): 33 dan Surat al-Nahl (16):116, kewenangan menetapkan halal dan haram adalah mutlak oleh Allah SWT. Dengan demikian, penetapan halal dan haram harus merujuk pada Al Qur'an, Al-Sunnah (kebiasaan Nabi) dan hukum-hukum Islami (Djamil, 2011).

Seperti telah disinggung dalam pendahuluan, sejalan dengan perkembangan iptek di bidang pangan, muncul pertanyaan: dapatkah setiap muslim dengan tepat mengetahui mana pangan yang halal atau haram hanya berdasar pada Qur'an dan Al-Hadits? Untuk masa beberapa abad lampau tentu akan sangat mudah karena pola kehidupan juga masih sederhana. Namun sekarang akan menjadi sukar dan tidak sederhana. Terutama jika bahan pangan tersebut berasal dari Negara dimana mayoritas penduduknya non Muslim. Menjadi masalah besar karena adanya kemungkinan bahan tercampur atau berasal dari bahan yang tidak halal.

Bahan pangan, merujuk pada Hadist Imam Muslim dari Nu'man bin Basyir, dikategorikan sebagai halal atau haram, namun demikian diantara keduanya ada hal yang belum jelas yang dinamakan "syubhat". Hal yang syubhat, memerlukan kesepakatan ulama yang disebut ijtihad sebagai dasar hukum. Dalam kaitannya dengan ijtihad seringkali terdapat perbedaan pandangan, sehingga memunculkan: mujma' alaih (sepakat) sebagai halal atau haram dan mukhtalaf fih (masih dalam perdebatan) status. Untuk kelompok pertama sudah jelas disebutkan dalam Al Qur'an dan Hadist, sementara untuk kelompok ke dua tidak secara jelas disebutkan dari kedua sumber (Djamil, 2011).

Secara umum bahan pangan dibagi menjadi dua sumber yakni hewani dan nabati. Produk hewani dibagi menjadi dua, yaitu produk perairan dan darat. Untuk hewan air, ulama sepakat semuanya halal, kecuali yang mengandung racun atau berbahaya bagi kesehatan.

Sementara hewan darat bisa dibagi menjadi tiga kategori:

1. Hewan yang secara jelas disebutkan halal dalam Al Qur'an atau Hadist, seperti unggas, kuda, kelinci, dan sebagainya.



2. Hewan yang secara jelas disebutkan haram dalam Al Qur'an atau Hadist, seperti bangkai, babi, hewan yang disembelih tidak dengan cara syar'i, hewan yang mati karena tercekik, ditanduk, atau diterkam binatang buas, hewan yang dipersembahkan untuk berhala, (Surat Al-Baqarah (2): 173, Al-Ma'idah (5): 3; Al-An'am (6): 145; Al-Nahl (16): 115); binatang buas, bertaring seperti beruang, macan, gajah, kucing, anjing, kera dan sebagainya.
3. Hewan yang tidak secara jelas disebutkan dalam Animals Al Qur'an dan Hadis (*maskut 'anhu*). Golongan ke tiga ini dikategorikan sebagai *mubah* (dijinkan) sepanjang tidak menyebabkan bahaya.

Pangan haram sendiri bisa ditentukan dalam *haram lizatihi*, yang berarti kandungan bahannya haram dan *haram lugaerih*, yang berarti haram karena cara mendapatkan atau memproduksinya. Berdasarkan uraian singkat di atas, dapatlah kita buat contoh penentuan titik kritis komposisi bahan pangan seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Bahan pangan dan titik kritis kehalalannya

<i>Nama bahan</i>	<i>Kritis/Tidak</i>	<i>Alasan</i>	<i>Contoh penggunaan</i>
Daging	Kritis	Harus berasal dari hewan halal dan disembelih dengan cara yang syar'i	Aneka produk pangan
Air minum olahan	Kritis	Arang aktif dan filter penyaring	AMDK, aneka produk pangan
Antioksidan	Kritis	yang mengandung ester asam lemak seperti askorbil palmitat dan askorbil stearat apakah berasal dari hewan	produk lemak dan minyak
Pengatur keasaman	Tidak kritis	merupakan asam-asam organik	menstabilkan tingkat keasaman dalam bahan pangan, pelarut untuk bahan-bahan pewarna
Antikempal ( <i>anticaking agent</i> )	Kritis	Dapat mengandung asam lemak dari hewan	Pengembang kue, garam meja, produk berbentuk bubuk
Pemanis buatan	Kritis	Sumber asam amino	Aspartam (Sintesa dari fenilalanin & asam aspartat)
Bahan pemutih dan pematang tepung	Kritis	sumber stearat dari tumbuhan atau hewan	stearyl tartrate
Pengemulsi	Kritis	sumber hewan, enzim	Gelatin, produk bakery, confectionery
pengawet	Tidak kritis, perhatikan	Senyawa-senyawa organik	asam sorbat, asam propionat, asam benzoat



	aspek thoyyib		dan asam asetat
pengeras	Tidak kritis, perhatikan aspek thoyyib	garam-garam kalsium dan magnesium (mineral)	pengolahan buah dan sayur dalam kaleng
pewarna	kritis	pewarna alami perlu diperhatikan jenis <i>carrier</i> yang digunakan dan sumber bahan bakunya. Ada pewarna alami yang diekstrak menggunakan etanol seperti pada klorofil dan sebagian besar pewarna alami larut dalam alkohol. Pernah juga ditemukan pewarna yang didispersikan pada matriks gelatin.	Aneka pangan
Penyedap rasa	kritis	Produk microbial, media pembiakan	Vetsin, MSG (Monosodium L-Glutamat), I & G (Disodium 5'inosinat, IMP dan Disodium 5'guanilat, GMP), garam (NaCl) gurih
Sekuestran (pengikat logam)	kritis	mengandung turunan lemak seperti ester gliserol dari asam lemak hewani	Pemisahan Cu & Fe dari lemak atau minyak
Enzim	Kritis	dapat bersumber dari tumbuhan, hewan maupun mikrobal	katalase, lipase, pepsin dan rennet
Humektan (pelembab)	kritis	bahan baku humektan yang berasal dari turunan lemak seperti gliserol dan triasetin	Produk bakery
bahan pengkilap ( <i>Glazing agent</i> )	kritis	Pelarut alkohol yang digunakan	coklat

Sumber: berbagai dirangkum dari berbagai materi pelatihan LPPOM MUI

### Produk pangan lokal

Sebagai contoh dalam makalah ini akan bahas produk amplang yang dikenal sebagai produk unggulan khas Kalimantan Timur.

## Amplang

Amplang adalah makanan ringan yang diolah dengan bahan dasar ikan dan tepung. Proses pembuatannya meliputi pembersihan ikan, penggilingan, pencampuran dengan tepung dan beberapa bumbu kemudian dibuat menjadi adonan yang bisa dicetak dan digoreng menggunakan minyak goreng. Dilihat dari komponen bahan, maka titik kritis halal amplang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisa titik kritis kehalalan produk amplang

No	Nama Bahan	Kritis/Tidak Kritis	Alasan
1	Tepung terigu	K	Fortifikasi dengan vitamin (sumber, bahan coating), antikempal
2	Tepung tapioca	K	antikempal
3	Mentega	K	Sumber, bahan tambahan fortifikasi
4	Minyak goreng	K	Sumber, bahan penyaring (karbon aktif), vitamin
5	Ikan	TK	
6	Telur	TK	
7	Garam	K	Anti kempal, bahan coating (gelatin di Eropa)
8	Soda kue	TK	
9	Penyedap rasa	K	Produk microbial
10	Air	K	Sumber, karbon aktif

## Tepung

Proses pembuatan tepung tidak terlepas dari kebijakan pemerintah yang mewajibkan proses fortifikasi dengan berbagai zat gizi mikro. Dalam kaitannya dengan titik kritis halal, maka perlu diwaspadai sumber vitamin dan mineral. Demikian juga apakah mineral tersebut dibungkus dengan gelatin atau tidak. Selain itu, produk tepung biasanya menggunakan bahan anti kempal untuk mencegah terjadinya kerusakan berupa penggumpalan produk.

## Mentega dan margarin

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan mentega dan margarin adalah minyak/lemak. Jika sumbernya adalah dari hewan maka harus memperhatikan aspek kehalalan. Selain itu dalam proses pembuatan juga dapat digunakan bahan-bahan lain seperti pengemulsi (mono/digliserida), flavor (asal-usul komponen flavor & penggunaan pelarut), vitamin, serta pewarna (pewarna alami perlu dicek sumber dan pelarut yang digunakan).



### **Minyak goreng**

Aspek terpenting dari sudut pandang kehalalan minyak dan produk turunannya adalah sumber minyak/lemak itu sendiri. Untuk minyak nabati tidak ada masalah. Namun perlu untuk diketahui bahwa vegetable oil di luar negeri sering ditambah dengan minyak hewani sampai 10%. Untuk minyak hewani, kehalalan minyak dan produk turunannya tergantung dari kehalalan hewan dan persiapannya (cara penyembelihan).

Dalam proses pengolahan minyak itu sendiri, hanya ada satu titik penting yang relevan dengan aspek kehalalan, yaitu proses pemucatan (bleaching). Ini disebalkan adanya kemungkinan penggunaan bahan adsorben yang belum tentu halal. Sebagai contoh adalah penggunaan arang yang berasal dari tulang binatang.

### **Air**

Penggunaan alat penyaring selama pengolahan berupa karbon aktif, glassfiber, membran filter (cellulose acetate) ataupun jenis penyaring lainnya dapat terjadi dan harus menjadi perhatian sehingga produk dijamin kehalalannya.

### **Flavor/perisa**

Formula flavor/bumbu/pencitarasa, apakah dalam formula flavor yang digunakan tidak mengandung bahan-bahan yang diharamkan, karena flavor untuk makanan ringan biasanya ditambahkan pada produk akhir sehingga jika flavornya mengandung bahan yang diharamkan maka pasti akan tertinggal dalam produk.

Bahan tambahan makanan seperti penyedap rasa (MSG) merupakan produk hasil fermentasi bakteri *Corynebacterium glutamicum*. Sebagai produk mikrobiologi harus diperhatikan media perbanyakan bakteri yang digunakan (Satiawihardja, 2009). Pemanis, pewarna, penstabil/emulsifier, pemanis, dll, juga perlu dicermati aspek kehalalannya. Untuk menambah rasa, sering juga ditambahkan perasa-perasa artifisial untuk memperkuat rasa bumbunya. Bahan inipun perlu diteliti asal-usulnya, karena sering menggunakan bahan-bahan yang tidak halal. Misalnya penggunaan sistein untuk menghasilkan rasa sedap, dimana sisteinnya dapat berasal dari rambut manusia.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berbagai artikel dari website LPPOM MUI dapat diakses di [www.halalmui.org](http://www.halalmui.org)

Djamil, Fathurrahman. 2011. The Role Of Fatwa Committee In Halal Certification. Materi Pelatihan "*International Training For Auditors of Halal Certifying Bodies June 16-22, 2011*". Bogor

LPPOM MUI Pusat. 2011. Materi Pelatihan "*International Training For Auditors of Halal Certifying Bodies June 16-22, 2011*". Bogor

Prabowo, Sulisty. 2010. Sertifikasi Halal Produk Pangan: Hambatan atau Peluang? Prosiding Seminar Nasional Industrialisasi dan Komersialisasi Produk Pangan Lokal Dalam Menunjang Penganekaragaman dan Ketahanan Pangan. Jurusan THP Universitas Mulawarman. Samarinda

Satiawihardja, Budiyanman. 2009. Manfaat Mikroba Bagi Makanan Kita. Jurnal halal No. 80/2009. Hal 36-39.





## **TANTANGAN PENGEMBANGAN KETAHANAN PANGAN DAN PANGAN FUNGSIONAL BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL**

Buku ini memberikan penjelasan yang rinci bagaimana hubungan antara ketahanan pangan dengan ketahanan sebuah bangsa. Ketahanan pangan merupakan bagian dari ketahanan nasional yang saat ini dinilai sangat rapuh. Permasalahan konsumsi pangan yang dihadapi tidak hanya belum terpenuhinya kecukupan gizi tetapi juga ketidakseimbangan komposisi pangan penduduk.

Saat ini pangan telah diandalkan sebagai pemelihara kesehatan dan kebugaran tubuh serta kecantikan. Pengetahuan tentang pangan fungsional menjadi semakin penting dewasa ini dikarenakan tuntutan masyarakat yang semakin kritis tentang makanan dan hubungannya yang sangat erat dengan kesehatan pada akhirnya.

Berbagai studi menunjukkan bahwa mengkonsumsi beranekaragam pangan dapat meningkatkan konsumsi berbagai anti oksidan pangan, konsumsi serat dapat menurunkan resiko hiperkolesterol, hipertensi dan penyakit jantung koroner. Atas dasar tersebut, dasar pertimbangan dalam memilih bahan pangan bukan hanya bertumpu pada kandungan gizi dan kelezatannya, tetapi juga pengaruhnya terhadap kesehatan tubuh dan keamanan.



**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman**

Gedung Laboratorium Terpadu  
Jl. Kuaro Kampus UNMUL Gunung Kelua  
Samarinda, Kalimantan Timur 75123 Telp./Fax. (0541) 749313

**AJINOMOTO**

ISBN 978-602-19883-0-5



9 786021 988305