

MAKALAH

MILIK
UNIV. I RI PADANG

CARA MEMPRODUKSI PANGAN YANG BAIK UNTUK INDUSTRI RUMAH TANGGA



Oleh:
Kasmita, S.Pd, M.Si

TANGGAL	: 23 Mei 2011
LOKASI	: Hd /
KELAS	: K1
NOMOR INVENTARIS	: 155 / Hd / 11 - 11 (1)
NOMOR IDENTIFIKASI	: 338. 436 413 kas @. 1

Food Supply

**JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2009**

BAB I

CARA MEMPRODUKSI PANGAN YANG BAIK UNTUK INDUSTRI RUMAH TANGGA

Pangan yang aman, dan bermutu harus tersedia bagi semua lapisan masyarakat Indonesia. Pangan yang aman dan bermutu selama ini dihasilkan dari dapur rumah tangga maupun dari industri pangan. Industri pangan di Indonesia akhir-akhir ini berkembang pesat dan terdapat dalam skala usaha yang beragam. Saat ini sebagian besar industri pangan adalah industri pangan berskala rumah tangga. Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) sangat membutuhkan binaan agar produk pangan yang dihasilkan baik dan aman bagi konsumennya karena telah memenuhi persyaratan mutu dan keamanan.

A. PANGAN DAN KESEHATAN KONSUMEN

Jika tidak dipilih secara hati-hati atau tidak diolah dengan cara-cara yang benar, pangan dapat membahayakan kesehatan konsumen yang menyantapnya, karena tercemar oleh bahan berbahaya. Bahan-bahan berbahaya itu masuk bersama-sama dengan pangan kedalam tubuh dan menimbulkan penyakit atau keracunan. Ada beberapa jenis bahaya dalam pangan, yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis, yaitu: bahaya biologis, bahaya kimia dan bahaya fisik. Bahaya biologis adalah bahaya berupa cemaran mikroba penyebab penyakit (patogen), virus, dan parasit yang dapat menyebabkan keracunan atau penyakit jika termakan oleh manusia. Cemaran mikroba ini dapat berasal dari udara, tanah, air dan tempat-tempat lainnya yang kotor. Demikian juga virus hepatitis A dan parasit misalnya cacing dapat berasal dari lingkungan yang kotor. Umumnya cemaran mikroba dibawa oleh hama yaitu serangga seperti lalat, kecoa dan binatang pengerat seperti tikus, dan binatang pembawa penyakit lainnya.

1. Apa Yang Disebut Mikroba?

- a. Mikroba adalah makhluk hidup yang sangat kecil yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan alat pembesar yang disebut mikroskop

- d. Kacang tanah telah berjamur mungkin ditumbuhi kapang *Aspergillus flavus* yang menghasilkan sejenis racun yang disebut aflatoksin.
- e. Tempe bongkrek dapat tercemari racun bongkrek sebagai akibat dari proses pembuatan yang salah.

Bahaya fisik adalah bahaya karena adanya cemaran-cemaran fisik seperti benda-benda asing yang dapat membahayakan manusia jika termakan, seperti pecahan gelas, pecahan lampu, pecahan logam, paku, potongan kawat, kerikil, stapler dan benda asing lainnya.

B. BAGAIMANA CARANYA MENGHINDARI DARI BAHAYA DALAM PANGAN?

1. Untuk menghindari bahaya biologis, jauhkan atau lindungi bahan pangan atau makanan dari cemaran mikroba, misalnya dengan cara melindungi (menutup) bahan pangan atau makanan dari serangan hama seperti lalat, kecoa, tikus dan binatang pembawa penyakit lainnya. Memilih bahan pangan yang bermutu baik adalah suatu cara yang paling utama dalam menghindari bahaya biologis.
2. Untuk menghindari bahaya kimia, jauhkan atau lindungi bahan pangan dari cemaran kimia, misalnya dengan mengolah pangan di tempat yang jauh dari sumber pencemaran seperti tempat penyimpanan pupuk, insektisida, oil dan sebagainya. Menggunakan bahan pangan yang bersih bebas pestisida adalah cara lainnya untuk menghindar dari bahaya kimia.
3. Untuk menghindari bahaya fisik, gunakan hanya bahan yang sudah bersih dari kerikil, dan/atau cemaran fisik lainnya. Sortasi dan mencuci adalah tahap-tahap pengolahan yang baik untuk menghindari bahaya fisik.

C. MENGAPA BAHAN MENTAH HARUS DIPILIH TERLEBIH DAHULU SEBELUM DIOLAH?

Bahan pangan mentah dapat menjadi rusak atau busuk karena beberapa penyebab, tetapi yang paling utama adalah kerusakan atau kebusukan karena mikroba. Mutu dan keamanan suatu produk pangan sangat tergantung pada mutu dan

keamanan bahan mentahnya. Oleh karena itu untuk dapat menghasilkan produk pangan yang bermutu dan aman dikonsumsi, bahan mentah harus dipilih terlebih dahulu.

1. Memilih bahan pangan yang bermutu baik

Pilih bahan pangan mentah yang bermutu baik yang bebas dari tanda-tanda kerusakan.

2. Mencuci bahan pangan yang masih kotor

Berikut ini adalah cara mencuci bahan pangan yang masih mentah:

3. Pisahkan bahan pangan yang masih kotor dari yang sudah bersih

4. Buang bagian-bagian bahan pangan yang sudah rusak, misalnya bagian sayuran yang sudah layu

5. Cuci bahan pangan yang masih kotor dengan air bersih yang mengalir

6. Ttiriskan bahan pangan yang baru dicuci sebelum digunakan Menyimpan bahan pangan pada tempat yang benar

7. Ssebelum disimpan, sebaiknya bahan pangan dikemas dulu dalam kantong plastik

8. Kkantong untuk mengemas sayuran atau buah-buahan sebaiknya berlubang-lubang

9. Ssimpan bahan pangan yang mduah rusak seperti daging dan ikan segar di dalam lemari pembeku

10. Simpan telur dan sayuran yang masih segar di dalam lemari pendingin

11. Susu segar hendaknya dipanaskan dulu (pasteurisasi) pada suhu 60 oC selama 30 menit sebelum disimpan di dalam lemari pendingin

12. Simpan bahan pangan yang kering seperti beras, jagung , kacang-kacangan, gula, garam, biskuit, ikan asin, dan sebagainya di tempat yang kering dan bersih.

D. MEMILIH BTP YANG DIIZINKAN PENGGUNAANNYA UNTUK PANGAN

Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) diatur oleh peraturan perundang-undangan, oleh karena itu perlu dipilih secara benar jika akan digunakan dalam pangan. Bahan Tambahan (BT) yang dianggap berbahaya bagi kesehatan manusia dilarang digunakan dalam pangan.



1. Apa yang tergolong ke dalam BTP?

- a. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88, BTP adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan atau minuman dan biasanya bukan merupakan ingredien khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan, untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas pangan tersebut.
- b. Berdasarkan peraturan tersebut di atas, BTP digolongkan ke dalam 11 jenis, sebagai berikut:
 - 1) Pewarna
 - 2) Pemanis buatan
 - 3) Pengawet
 - 4) Antioksidan
 - 5) Antikempal
 - 6) Penyedap rasa dan aroma, penguat rasa
 - 7) Pengatur keasaman (pengasam, penetral)
 - 8) Pemutih dan pematang tepung
 - 9) Pengemulsi, pemantap dan pengental
 - 10) Pengeras
 - 11) Sekuestran (pengkat logam)

2. Apa yang dianggap melanggar peraturan

Produsen dianggap melanggar peraturan jika:

- a. Menggunakan bahan tambahan (BT) yang dilarang penggunaannya dalam pangan
- b. Menggunakan BTP melebihi takaran maksimum yang diizinkan penggunaannya dalam pangan.

E. MENGAPA HIGIENE KARYAWAN PENTING

Karyawan terutama yang bekerja langsung dengan bahan pangan atau pangan dapat mencemari bahan pangan atau pangan tersebut, baik berupa cemaran fisik, kimia maupun biologis. Oleh karena itu, kebersihan karyawan dan higienen karyawan merupakan salah satu hal yang sangat penting yang harus diperhatikan industri pangan agar produk pangannya bermutu dan aman untuk dikonsumsi.

Bagaimana Karyawan dapat Mencemari Pangan?

1. Karyawan yang memakai perhiasan saat bekerja
2. Karyawan yang sedang mengidap penyakit
3. Demikian juga karyawan yang baru sembuh dari penyakit menular
4. Mikroba pembusuk atau penyebab penyakit yang mencemari pangan dapat berasal dari tubuh karyawan terutama tangan, kuku, rambut, mulut, hidung dan bagian lainnya.

F. KEBERSIHAN SARANA PENGOLAHAN DAN LINGKUNGANNYA MEMPENGARUHI MUTU DAN KEAMANAN PRODUK PANGAN

Sarana pengolahan dan lingkungannya yang kotor dapat menjadi sumber bahaya yang mencemari pangan, baik bahaya fisik, kimia maupun biologis. Sebagai contoh bahaya fisik berupa pecahan gelas yang berantakan dimana mana dapat saja masuk ke dalam pangan.

Demikian juga, obat nyamuk yang disimpan tidak pada tempatnya dapat tercampur dengan pangan secara tidak sengaja. Dan mikroba yang tumbuh dengan baik di tempat yang kotor mudah sekali masuk ke dalam pangan. Oleh karena itu, sarana pengolahan pangan dan lingkungannya harus selalu bersih untuk menghindari berbagai bahaya tersebut.

1. Jaga Lingkungan Agar Selalu bersih

Untuk menghindari adanya sarang hama (serangga seperti kecoa dan lalat, tikus dan binatang penyebar penyakit lainnya), bersihkan lingkungan dari tanaman liar seperti alang-alang dan sampah-sampah berserakan.



- a. Keringkan genangan-genangan air dengan membuat salurannya yang benar. Jangan biarkan ternak dan hewan-hewan peliharaan seperti kambing, ayam, anjing dan kucing berkeliaran secara bebas di lingkungan sarana pengolahan
- b. Buang sampah setiap saat di tempat sampah yang agak jauh dari sarana pengolahan.
- c. Tutup tempat sampah dengan rapat agar tidak dihindangi lalat dan tidak menebarkan bau busuk.

2. Kendalikan hama dengan benar agar tidak mencemari pangan

Serangga, tikus dan burung merupakan hama yang dapat mencemari pangan. Oleh karena itu, harus selalu dihindari. Kendalikan hama dengan cara-cara berikut ini.

- a. Jaga kebersihan sarana pengolahan dan lingkungannya setiap saat.
- b. Tutup lubang-lubang yang memungkinkan hama masuk. Gunakan saringan kawat untuk mencegah hama masuk melewati saluran pembuangan air.
- c. Pasang kawat kasa pada lubang-lubang ventilasi dan bersihkan secara berkala.
- d. Tangkap hama khususnya tikus dengan perangkap hama.

G. RUANG PENGOLAHAN

Kondisi ruang pengolahan sangat menentukan mutu dan keamanan produk pangan yang dihasilkan suatu industri pangan. Kondisi ruang pengolahan yang nyaman akan menyebabkan karyawan dapat bekerja dengan tenang, sebaliknya kondisi ruang pengolahan yang kacau akan mengganggu pekerjaan para karyawan. Oleh karena itu, selain harus selalu tetap bersih, ruang pengolahan juga harus dijaga agar tetap nyaman.

1. Upayakan agar tata ruang pengolahan diatur sedemikian rupa sehingga setiap karyawan yang sedang bekerja dapat leluasa bergerak.
2. Tempatkan lampu penerangan secukupnya sehingga karyawan dapat mengerjakan tugasnya dengan baik, teliti serta nyaman.
3. Buat ventilasi secukupnya agar udara panas dan lembab di dalam ruangan pengolahan dapat dibuang keluar dan diganti dengan udara segar.
4. Pelihara ruang pengolahan agar selalu dalam keadaan bersih.

5. Sediakan tempat mencuci tangan yang lengkap dengan sabun dan lap yang bersih

H. PERALATAN PENGOLAHAN

Peralatan pengolahan pangan khususnya yang langsung kontak dengan pangan dapat mencemari pangan jika kotor.

1. Sedapat mungkin gunakan peralatan yang mudah dibersihkan.
2. Bersihkan segera, peralatan yang telah digunakan.
3. Bersihkan peralatan dengan sabun atau deterjen.

I. FASILITAS HIGIENE DAN SANITASI

Untuk dapat tetap mempertahankan kebersihan sarana pengolahan, industri pangan harus mempunyai fasilitas hygiene dan sanitasi. Selain itu, industri pangan harus juga mempunyai kegiatan rutin hygiene dan sanitasi. Fasilitas dan sanitasi yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Suplai air bersih yang cukup,
2. Suplai air bersih dapat berasal dari PAM atau dari sumur termasuk sumur bor.
3. Fasilitas pencucian atau pembersihan seperti sapu lidi, sapu ijuk, sikat, selang air, kain lap dan sejenisnya harus ada dan digunakan secara rutin untuk membersihkan sarana pengolahan.
4. Industri pangan harus mempunyai juga fasilitas karyawan seperti tempat cuci tangan dan jamban. Hendaknya pintu jamban tidak berhadapan langsung dengan ruang pengolahan.

J. APA YANG DIMAKSUD DENGAN KONTAMINASI SILANG?

Pengolahan pangan selain bertujuan untuk membuat produk pangan olahan, meningkatkan citarasa dan daya tarik, juga bertujuan untuk mengawetkan pangan sehingga tahan lama disimpan. Melalui pengolahan, berbagai cemaran fisik, kimia dan biologis yang membahayakan kesehatan manusia dikurangi sebanyak mungkin atau dihilangkan dengan berbagai cara. Dengan demikian produk pangan yang dihasilkan menjadi bermutu dan aman untuk dikonsumsi.

Jika tidak dilindungi dengan baik, produk pangan yang bermutu dan sudah aman tadi mungkin saja tercemar oleh cemaran-cemaran fisik, kimia atau biologis. Pencemaran kembali produk pangan yang sudah bermutu dan aman ini oleh cemaran-cemaran fisik, kimia atau biologis disebut pencemaran silang atau kontaminasi silang.

Kontaminasi silang sangat merugikan dihitung dari segi waktu dan biaya, karena upaya yang telah diberikan untuk membuat produk pangan menjadi mubazir sebab produk pangan tidak dapat dipasarkan karena rusak. Yang lebih merugikan adalah jika produk pangan yang terkontaminasi silang telah terlanjur dijual dan menimbulkan keracunan pada konsumen. Jika ini terjadi, mungkin saja industri pangan yang membuat produk pangan tersebut dapat dituntut ke pengadilan.

K. BAGAIMANA KONTAMINASI SILANG TERJADI?

Berikut adalah kontaminasi silang yang sering terjadi di sarana industri kecil pangan.

1. Produk pangan yang sudah diolah tercemar kembali oleh cemaran dari bahan mentah yang masih kotor. Ini dapat terjadi karena produk pangan yang telah diolah diletakkan di dekat bahan mentah yang masih kotor.
2. Produk pangan yang tercemar kembali oleh cemaran dari mesin dan peralatan yang masih kotor, ini terjadi kalau peralatan yang masih kotor atau wadah-wadah yang belum dibersihkan diletakkan berserakan bercampur dengan produk pangan yang sudah diolah.
3. Produk pangan tercemar kembali oleh cemaran dari karyawan yang sedang bekerja. Ini terjadi kalau produk pangan yang sudah diolah diletakkan di tempat sembarangan sehingga karyawan yang tidak bertanggung jawab terhadap produk pangan (misalnya karyawan bengkel) dapat mencemari produk pangan yang bersangkutan.
4. Produk pangan tercemar kembali oleh cemaran dari meja kerja dan lingkungannya masih kotor.
5. Produk pangan tercemar kembali oleh cemaran dari kemasan yang masih kotor.

L. BAGAIMANA MENGHINDARI KONTAMINASI SILANG?

Kontaminasi silang dapat dihindari dengan cara-cara berikut ini.

1. Jauhkan produk pangan yang sudah diolah dari bahan mentah atau bahan-bahan lainnya yang dianggap dapat mencemari.
2. Jauhkan produk pangan yang sudah diolah dari mesin dan peralatan yang kotor.
3. Hindari pencemaran oleh karyawan yang tidak bertugas di ruang pengolahan.
4. Simpan produk pangan yang sudah diolah di tempat khusus yang bersih.
5. Simpan wadah atau kemasan yang sudah dicuci di tempat khusus yang bersih.
6. Letakkan botol bersih dengan posisi mulut botol ke bawah.
7. Gunakan tutup untuk melindungi produk pangan yang sudah diolah dari cemaran melalui lingkungan yang kotor, khususnya udara.
8. Gunakan meja yang bersih untuk menangani produk pangan yang sudah diolah.
9. Jangan gunakan peralatan yang kotor berulang-ulang. Bersihkan dulu peralatan yang kotor sebelum digunakan.
10. Jangan memegang pangan dengan tangan telanjang, gunakan penjepit atau sendok.
11. Jika harus dipegang gunakan kantong plastik, plastik bersih sebagai sarung tangan.

M. BAGAIMANA PENGENDALIAN PROSES DALAM PENGOLAHAN PANGAN DILAKUKAN

1. Tentukan jenis, jumlah dan persyaratan dari bahan mentah, bahan penolong, sumber air bersih, dan bahan tambahan pangan (BTP) yang digunakan untuk suatu proses pengolahan pangan tertentu.
2. Periksa bahan mentah, bahan penolong, dan BTP dengan teliti sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan di atas sebelum pengolahan dimulai. Singkirkan bahan-bahan yang tidak memenuhi syarat.
3. Tentukan komposisi bahan yang digunakan untuk komposisi formulasi suatu jenis produk pangan tertentu.
4. Catat komposisi ini dan gunakan komposisi yang telah ditentukan secara baku ini setiap saat.

5. Tentukan jenis, ukuran dan persyaratan kemasan yang digunakan catat dan gunakan informasi ini untuk pemantauan.
6. Tentukan proses pengolahan pangan yang baku, kemudian buat bagan alirnya secara jelas.
7. Tentukan kondisi baku dari setiap tahap pengolahan misalnya berapa menit lama pengadukan, berapa suhu pemanasan dan berapa lama bahan dipanaskan, berapa kecepatan putaran pengadukan dan sebagainya.
8. Tentukan karakteristik produk pangan yang dihasilkan.
9. Catat bagan alir pengolahan pangan yang sudah baku ini kemudian gunakan sebagai acuan dalam kegiatan pengolahan sehari-hari.

N. BAGAIMANA PENYIMPANAN BAHAN DAN PERALATAN

Penyimpanan yang baik dapat menjamin mutu dan keamanan bahan dari produk pangan yang diolah. Beberapa cara yang harus diperhatikan dalam proses penyimpanan adalah:

1. Penyimpanan bahan baku dan produk hasil olahan yang harus sesuai dengan karakteristiknya. Simpanlah bahan baku sesuai dengan jenis dan sifat bahan.
2. Pisahkan tempat penyimpanan bahan baku dan bahan olahan dari bahan berbahaya.
3. Penyimpanan label dan kemasan yang terhindar dari kerusakan dan cemaran lainnya.
4. Sediakan tempat penyimpanan peralatan yang terpisah dengan tempat penyimpanan bahan baku dan bahan olahan.

O. PENTINGNYA KEMASAN DAN LABEL

Kemasan dan label makanan memiliki fungsi yang sangat luas. Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai wadah, namun juga sebagai sumber informasi bagi konsumen. Disamping itu kemasan juga berfungsi sebagai sarana promosi dan membentuk citra produk. Kemasan juga memerlukan sentuhan estetika dan keindahan, sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk.



Peranan kemasan yang hanya mencakup tiga fungsi di atas berlaku untuk produk-produk generik yang tidak memerlukan merek atau identitas, misalnya beras atau gula pasir. Di dalam perkembangannya kemasan mempunyai peran yang lebih kompleks, diantaranya :

1. Sebagai media penonjolan *product identity*
2. Tayangan iklan singkat
3. Representasi citra produk
4. Informasi penggunaan bagi konsumen
5. Garansi Keamanan konsumsi dan legalitas

Jika kemasan akan digunakan semaksimal mungkin dalam pemasaran dan peningkatan citra, maka fungsi kemasan harus menampilkan beberapa faktor penting sebagai berikut:

1. Faktor pengamanan
2. Faktor ekonomi
3. Faktor pendistribusian.
4. Faktor komunikasi
5. Faktor agronomi.
6. Faktor estetika
7. Faktor identitas

P. PENARIKAN PRODUK DARI PASARAN

Jika terjadi kekeliruan dalam proses produksi yang menyebabkan kerugian pada konsumen, produsen harus siap menarik produk yang telah dipasarkan. Penarikan produk di pasaran, bertujuan untuk menghentikan tersebarluasnya produk yang dinilai tidak layak untuk dikonsumsi. Tindakan yang harus dilakukan oleh produsen adalah:



1. Penarikan produk sesegera mungkin.
2. Menghentikan produksi
3. Melaporkan ke pemerintah/ kabupaten kota dan Balai Besar/ Balai POM Setempat.
4. Memusnahkan produk, jika terbukti berbahaya bagi konsumen.

Tindakan penarikan produk akan membantu produsen dalam mengantisipasi menyebarnya isu yang dapat merugikan produsen sendiri.

BAB II

BAHAN TAMBAHAN PANGAN

Bahan Tambahan Pangan (BTP) atau *food additives* adalah senyawa (atau campuran berbagai senyawa) yang sengaja ditambahkan ke dalam makanan dan terlibat dalam proses pengolahan, pengemasan dan/atau penyimpanan, dan bukan merupakan bahan (*ingredient*) utama. BTP dan produk-produk degradasinya, biasanya tetap di dalam makanan, tetapi ada beberapa yang sengaja dipisahkan selama proses pengolahan. Sementara itu pada Undang-undang RI No. 7 Tahun 1996 tentang Pangan khususnya pada Bab II (Kemanan Pangan) Bagian Kedua disebutkan bahwa yang dimaksud dengan bahan tambahan pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan.

Penggunaan bahan tambahan pangan dalam produk pangan yang tidak mempunyai resiko kesehatan dapat dibenarkan, karena hal tersebut lazim digunakan. BTP yang secara tidak sengaja ditambahkan, atau lebih tepat disebut sebagai kontaminan, tidak termasuk dalam konteks BTP yang dibicarakan. Penambahan BTP secara umum bertujuan untuk:

1. meningkatkan nilai gizi makanan
2. memperbaiki nilai sensori makanan
3. memperpanjang umur simpan (*shelf life*) makanan.

Bahan-bahan tambahan seperti vitamin, mineral, atau asam amino biasanya ditambahkan untuk memperbaiki dan/atau menaikkan nilai gizi suatu makanan. Banyak makanan yang diperkaya atau difortifikasi dengan vitamin untuk mengembalikan vitamin yang hilang selama pengolahan, seperti penambahan vitamin B ke tepung terigu atau penambahan vitamin A ke dalam susu. Mineral besi ditambahkan untuk memperkaya nilai gizi makanan, terutama karena besi yang berada dalam makanan umumnya mempunyai ketersediaan hayati (*bioavailability*) rendah. Warna, bau, dan konsistensi/tekstur suatu bahan pangan dapat berubah atau berkurang akibat pengolahan dan penyimpanan. Hal ini dapat diperbaiki dengan penambahan BTP seperti pewarna, senyawa pembentuk warna, penegas rasa, pengental, penstabil, dan lain-lain.

Pembentukan bau yang menyimpang (*off flavor*) pada produk-produk berlemak dapat dicegah dengan penambahan antioksidan.

Tekstur makanan dapat diperbaiki dengan penambahan mineral, pengemulsi, pengental dan/atau penstabil seperti monogliserida, hidrokoloid, dan lain-lain. Pengolahan pangan belakangan ini mempunyai kecenderungan untuk memproduksi makanan yang panjang umur simpannya (*awet*) dan mudah disajikan (*convenient*). Hal tersebut didorong oleh faktor-faktor seperti sifat bahan pangan segar yang umumnya mudah rusak (*perishable*) dan musiman, serta gaya hidup yang menginginkan segala sesuatunya serba mudah dan cepat.

Untuk mendapatkan makanan yang demikian, salah satu usaha yang digunakan adalah dengan menambahkan bahan pengawet, baik untuk mencegah tumbuhnya mikroba maupun untuk mencegah terjadinya reaksi-reaksi kimia yang tidak dikehendaki selama pengolahan dan penyimpanan. Selain tujuan-tujuan di atas, BTP sering digunakan untuk memproduksi makanan untuk kelompok khusus seperti penderita diabetes, pasien yang baru mengalami operasi, orang-orang yang menjalankan diet rendah kalori atau rendah lemak, dan sebagainya. Berbagai BTP yang digunakan untuk maksud tersebut di antaranya pemanis buatan, pengganti lemak (*fat replacer*), pengental, dan lain-lain.

Makanan yang dikonsumsi manusia sehari-hari umumnya memerlukan pengolahan sebelumnya. Pengolahan makanan dalam jumlah besar biasanya memerlukan bahan tambahan pangan. Menurut definisinya bahan tambahan makanan adalah bahan yang biasanya bukan merupakan ingredient khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, perlakuan, pengepakan/ pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan secara langsung atau tidak langsung merupakan suatu komponen makanan yang dapat mempengaruhi sifat khas makanan.

Sesuai dengan kemajuan teknologi pangan menggunakan bahan tambahan makanan makin lama makin meningkat. Untuk melindungi konsumen terhadap penggunaan bahan tambahan makanan perlu diatur, baik jenis maupun jumlahnya yang digunakan pada pengolahan makanan. Hanya bahan yang telah diuji keamanannya yang diizinkan untuk digunakan, dan mutunya harus memenuhi standar yang ditetapkan. Selanjutnya jumlah

harus secukupnya sesuai dengan maksud penggunaannya dan tidak boleh memelibi batas maksimum yang ditetapkan. Penggunaan bahan tambahan makanan hanya apabila betul-betul diperlukan, dan bukan untuk mengelabui konsumen.

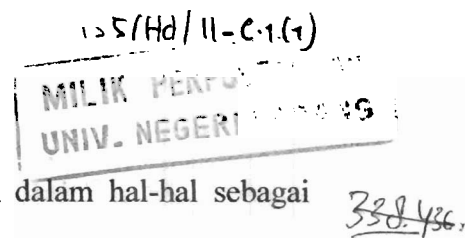
1. Persyaratan Penggunaan Bahan Tambahan Makanan

1. Telah mengalami pengujian dan evaluasi teknologi.
2. Tidak membahayakan kesehatan konsumen pada kadar yang diperlukan dalam penggunaan.
3. Selalu diadakan pengamatan terus menerus dan diadakan evaluasi kembali jika perlu sesuai dengan perkembangan teknologi sebagai berikut :
 - a. Suatu bahan tambahan makanan yang sebelumnya dianggap aman bisa dianggap menjadi tidak aman lagi. Semua ini perlu penelitian yang akurat dan terus menerus.
 - b. Kadar penggunaan yang diperkenankan dapat berubah sesuai dengan kemajuan teknologi pengolahan makanan.
 - c. Suatu bahan tambahan makanan yang dianggap aman belum tentu tetap aman, jika digunakan pada makanan tertentu, atau dicampur dengan bahan tambahan makanan lainnya.

Penggunaan bahan tambahan makanan hanya digunaknn jika ditujukan untuk keperluan sebagai berikut :

1. Untuk mempertahankan nilai gizi makanan.
2. Untuk konsumsi golongan orang tertentu yang memerlukan makanan diet.
3. Untuk mempertahankan mutu atau kestabilan maakanan atau untuk memperbaiki sifat-sifat organoleptiknya tapi tetap tidak menyimpang dari sifat alamiahnya.
4. Untuk keperluan pembuatan, pengolahan, penyediaan, perlakuan, pewardahan, pembungkusan atau pengangkutan.

338.436 4/3
kas
C:1



Penggunaan bahan tambahan makanan tidak diperbolehkan dalam hal-hal sebagai berikut :

2. Untuk menyembunyikan cara pembuatan atau pengolahan yang tidak baik.
3. Untuk mengelabui konsumen, misalnya untuk memberi kesan baik pada suatu makanan yang dibuat dari bahan yang kurang baik mutunya.
4. Jika mengakibatkan penurunan nilai gizi pada makanan.

Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) diatur oleh peraturan perundang-undangan, oleh karena itu perlu dipilih secara benar jika akan digunakan dalam pangan. Bahan Tambahan (BT) yang dianggap berbahaya bagi kesehatan manusia dilarang digunakan dalam pangan.

BTP digolongkan ke dalam 11 jenis, sebagai berikut:

1. Pewarna
2. Pemanis buatan
3. Pengawet
4. Antioksidan
5. Antikempal
6. Penyedap rasa dan aroma, penguat rasa
7. Pengatur keasaman (pengasam, penetral)
8. Pemutih dan pematang tepung
9. Pengemulsi, pemantap dan pengental
10. Pengeras
11. Sekuestran (pengkat logam)

Produsen dianggap melanggar peraturan jika:

- Menggunakan bahan tambahan (BT) yang dilarang penggunaannya dalam pangan
- Menggunakan BTP melebihi takaran maksimum yang diizinkan penggunaannya dalam pangan.

MEMILIH BTP YANG DIIZINKAN PENGGUNAANNYA UNTUK PANGAN

Berikut ini adalah berbagai jenis BTP yang diizinkan penggunaannya untuk

pangan

- anato
- beta-apo-8'karotenoat
- etil-beta-apo-8'karotenoat
- beta-karoten
- *kanisantin*
- karamel
- karmin
- klorofil
- klorofil tembaga kompleks
- kurkumin
- ponceau 4Rp.
- Kuning kuinolin
- Riboflavin
- Titanium dioksida
- Merah alura
- Briu berlian
- Karmoisin
- Coklat HT
- Eritrosin
- Hijau FCF
- Hijau S
- Indigotin
- Kuning FCF
- Tartrazin

Pewarna yang dilarang penggunaannya dalam pangan

- Auramine
- Alkanet
- Butter yellow
- Black 7984
- Crysoine
- Chocolate brown FB
- Indigotin
- Kuning FCF
- Burn umber
- Chrysoidine
- Citrus red no 2
- Fast red E
- Fast yellow AB
- Guinea green B
- Indanthrene blue RS

- Magenta
- Metanil yellow
- Oil orange SS
- Orchil and Orcein
- Ponceau 3Rp.
- Ponceau SX
- Ponceau 6Rp.
- Oil orange XO
- Oil yellow AB
- Ol yellow OB
- Orange G
- Orange GGN
- Orange RN
- Rhodamin B
- Sudan I
- Scarlet GN
- Violet 6B

Pemanis buatan yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain sebagai berikut:

- Aspartam
- Siklamat (hanya untuk pangan berkalori rendah)
- Sakarin (hanya untuk pangan berkalori rendah)
- Sorbitol

Pengawet yang diizinkan penggunaannya dalam pangan antara lain:

- Asam benzoat
- Asam propionat
- Asam sorbat
- Natrium nitrit
- Kalium sulfit

Penyedap dan penguat rasa dan aroma yang diizinkan penggunaannya dalam pangan

- Asam guanilat
- Disodium 5'ribonucleotida
- Kalsium dan natrium 5'ribonucleotida
- Asam L-Glutamat (MSG)
- Asam inosinat

Pengemulsi, pemantap dan pengental yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain sebagai berikut:

- Agar
- Asam alginat
- Dekstrin
- Gelatin

- Gom arab
- Karagen
- Lesitin
- Kaboksimetilselulosa (CMC)
- Pektin
- Pati asetat

Antioksidan yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain, sebagai berikut:

- Asam askorbat (garam KPBS Pangalengan, Na dan Ca)
- BHA (butil hidroksi anisol)
- BHT (butil hidroksi toluen)
- Propil galat
- Tokoferol

Pengatur keasaman yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain:

- Alumunium amonium (kalium, natrium sulfat)
- Asam laktat
- Asam sitrat
- Kalium dan natrium bikarbonat

Antikempal yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain, sebagai berikut:

- alumunium silikat
- kalsium alumunium silikat
- kalsium silikat
- magnesium karbonat
- magnesium oksida dan
- magnesium silikat

Pemutih dan pematang tepung yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain, sebagai berikut:

- asam askorbat
- natrium stearoil-2-laktilat

Pengeras yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain sebagai berikut:

- kalsium glukonat
- kalsium klorida
- kalsium sulfat

Sekuestran yang diizinkan penggunaannya dalam pangan, antara lain sebagai berikut:

- asam fosfat
- isopropil sitrat

- kalsium dinatrium edetat (EDTA)
- monokalium fosfat
- natrium pirofosfat

BAHAN TAMBAHAN PANGAN YANG DILARANG DIGUNAKAN DALAM PANGAN

- Asam borat dan senyawanya
- Asam salisilat dan senyawanya
- Dietilpirokarbonat
- Dulsin
- Kalium klorat
- Kloramfenikol
- Minyak nabati yang dibrominasi
- Nitrofurazon
- Formalin (formaldeida)

Gunakan BTP yang diizinkan dalam takaran tidak melebihi batas amskium yang diperbolehkan

Contoh batas takaran yang diperbolehkan untuk BTP:

· Asam benzoat/natrium benzoat

Kecap 0.6 g/kg

Minuman ringan 0.6 g/kg

Saus tomat, makanan lain 1.0 g/kg

Manisan 1.0 g/kg

Asinan 1.0 g/kg

· Kalium sorbat (tunggal atau campuran dengan benzoat)

Jam, jeli, sari buah pekat 1.0 g/kg

· Titanium dioksida

Kembang gula secukupnya

· Coklat HT

Minuman ringan 70 mg/l produk

· Eritrosin

Saos cabe 300 mg/kg

BAB III

KEMASAN

Untuk mempertahankan mutu makanan perlu dilakukan beberapa upaya diantaranya pengemasan yang baik dan penyimpanan yang benar agar makanan terhindar dari kontaminasi yang menyebabkan makanan cepat rusak. Selain menghindari kontaminasi pengemasan pada makanan perlu untuk mempertahankan mutu dari makanan tersebut agar tetap baik dan lebih awet serta dapat meningkatkan harga jual dari produk (Baidar, 2005).

Pengemasan merupakan salah satu tahapan yang penting dalam kegiatan produksi dan penyimpanan bahan pangan. Menurut Winarno (1990), tujuan pengemasan adalah untuk mengawetkan makanan, mempertahankan mutu kesegaran, menarik selera konsumen, memberikan kemudahan dalam penyimpanan, distribusi serta yang lebih penting lagi adalah menekan peluang kontaminasi.

A. Fungsi Kemasan

Kemasan diartikan sebagai wadah atau pembungkus suatu barang dagangan. Dengan pengertian ini kemasan mempunyai fungsi untuk :

1. Melindungi produk dari pengaruh lingkungan luar (sinar matahari, suhu, kelembaban udara, polusi dan lain lain).
2. Membantu penjual dan pembeli dalam mengenai kuantitas, ukuran, bobot dan takaran suatu barang.
3. Memudahkan pemindahan barang dari tangan penjual ke tangan pembeli, dan pengangkutan di sepanjang saluran distribusi.

Peranan kemasan yang hanya mencakup tiga fungsi di atas berlaku untuk produk-produk generik yang tidak memerlukan merek atau identitas, misalnya beras atau gula pasir. Di dalam perkembangannya kemasan mempunyai peran yang lebih kompleks, diantaranya :

1. Sebagai media penonjolan product identity

Dalam situasi persaingan pasar yang semakin ketat ini hampir tidak ada produk tunggal yang memonopoli kekuasaan pasar. Setiap produk pasti mempunyai pesaing dari perusahaan memproduksi barang sejenis. Oleh karenanya suatu produk perlu memiliki identitas yang membedakan produk suatu perusahaan dengan produk kompetitornya. Di sinilah kemasan memiliki peranan penting sebagai media untuk menonjolkan product identity tersebut.

2. Tayangan iklan singkat

Salah satu tujuan display di pasar swalayan atau toko-toko pengecer adalah memancing pembelian mendadak (impulse buying). Impulse buying terjadi jika pembeli melakukan pembelian produk tanpa direncanakan sebelumnya. Hanya melihat penampilan kemasan produk tersebut dietalase mereka menjadi tertarik atau teringat bahwa produk itu juga dibutuhkan. Pembelian instan diawali dengan kontak visual antara pembeli dengan kemasan yang menarik perhatian. Di sinilah kemasan sebagai tayangan iklan singkat. Philip Kotler (2002 : 476) menyebutkan fungsi kemasan tersebut sebagai “tayangan iklan lima detik”.

3. Representasi citra produk

Kemasan merupakan bagian dari produk yang dapat mencerminkan citra dari kualitas, benefit, keamanan konsumsi, teknologi konsumsi bahkan citra bonafiditas perusahaan dan budaya kerja para karyawan.

4. Informasi penggunaan bagi konsumen

Kemasan yang ideal adalah yang dalam desainnya tercantum petunjuk penggunaan, komposisi, kontradiksi serta keterangan-keterangan lain yang diperlukan oleh konsumen. Dengan pencantuman ini produsen bisa menghemat pengeluaran untuk biaya brosur dan gaji advisor.

5. Garansi Keamanan konsumsi dan legalitas

Peraturan pemerintah mengharuskan produk-produk konsumen mencantumkan tanggal kadaluarsa, ijin produksi dan penggunaan zat aditif. Dengan pencantuman ini maka konsumen merasa mendapatkan garansi bahwa produk yang dikonsumsi aman bagi kesehatan.

Menurut Iwan Wirya(1999), Harsana(2005), jika kemasan akan digunakan semaksimal mungkin dalam pemasaran dan peningkatan citra, maka fungsi kemasan harus menampilkan beberapa faktor penting sebagai berikut:

1. Faktor pengamanan, dapat melindungi produk dari berbagai kemungkinan yang dapat menjadi penyebab timbulnya kerusakan barang, misalnya sinar, jatuh, tumpukan, kuman, serangga dan lain-lain.
2. Faktor ekonomi, perhitungan biaya produksi yang efektif termasuk pemilihan bahan sehingga biaya pembuatan tidak melebihi proporsi manfaatnya.
3. Faktor pendistribusian, kemudahan pendistribusian dari pabrik ke distributor atau pengecer sampai ke tangan konsumen. Ditingkat distributor dan pengecer, kemudahan penyimpanan dan pemajangan perlu dipertimbangkan.
4. Faktor komunikasi, sebagai media komunikasi yang menerangkan atau mencerminkan produk, citra merek, dan juga sebagai bagian dari promosi dengan pertimbangan mudah dilihat, dipahami dan diingat.
5. Faktor agronomi, berbagai pertimbangan agar kemasan mudah dibawa, dipegang, dibuka dan diambil serta dihabiskan isinya.
6. Faktor estetika, keindahan merupakan daya tarik visual yang mencakup pertimbangan penggunaan warna, bentuk, merek, logo, ilustrasi, huruf dan tata letak untuk mencapai daya tarik visual secara optimal.
7. Faktor identitas, secara keseluruhan kemasan harus berbeda dengan kemasan lain, yakni memiliki identitas produk agar mudah dikenali dan membedakannya dengan produk-produk yang lain.

Seluruh faktor di atas sama pentingnya untuk menunjang keberhasilan pemasaran produk makanan tradisional. Diharapkan melalui pengemasan yang baik, produk dapat menjual sendiri melalui daya tarik kemasan itu sendiri.

B. Kemasan Makanan Tradisional

Produk makanan tradisional mempunyai posisi yang sudah jelas yaitu sebagai makanan yang menampilkan ciri-ciri budaya, etnik atau kedaerahan. Sedangkan manfaat inti dari produk ini adalah citarasa makanan yang khas, bahkan tidak dijumpai di daerah lainnya. Oleh karena itu kemasan pada makanan tradisional perlu memberikan citra etnik dan budaya yang khas. Kecenderungan untuk menampilkan makanan tradisional dengan kemasan yang lebih menarik masih kurang diperhatikan. Saat ini masih banyak kemasan makanan tradisional yang belum memenuhi syarat kemasan yang baik. (Sugiarti, T. 2007). Sebagian besar tidak mencantumkan masa kadaluarsa, komposisi bahan makanan, serta penggunaan zat aditif pada makanan tersebut. Selain beberapa unsur di atas, penerapan pengemasan produk makanan tradisional secara estetika perlu dipertimbangkan diantaranya:

1. Kemasan yang higienis dan prestis.
2. Produk yang dikemas memiliki segmen pasar tertentu, seperti para wisatawan, kelas menengah ke atas, ekspatriat atau jika memungkinkan dapat menembus pasar global.
3. Memiliki tujuan yang idealis, seperti mengangkat citra etnis atau kedaerahan.

Dengan mempertimbangkan beberapa hal di atas, kemasan makanan tradisional harus identik dengan ciri budaya atau daerah. Namun demikian segi estetika pada kemasan perlu diperhatikan, seperti perpaduan warna, bahan, bentuk, ilustrasi dan sebagainya. Selain itu ciri kemasan tradisional yang mencerminkan simbol kesederhanaan sebaiknya tidak tertutupi oleh simbol-simbol kemewahan dan moderen, seperti penggunaan warna milenium, ilustrasi dengan gambar mobil mewah, tata letak yang terlalu atraktif, serta kualitas cetak dengan resolusi tinggi (Harsana, 2005).

Desain Kemasan Makanan Tradisional Secara Estetik

Pengemasan produk menjadi sangat penting setelah produk jadi selesai karena fungsinya yang meliputi pengawetan yaitu mempertahankan mutu produk sesuai aslinya, menarik pembeli, memberi informasi mengenai produk yang bersangkutan, serta memberikan kemudahan membawa, menyimpan, dan menggunakannya. Kemasan yang menarik mempermudah fungsi produk sebagai barang pemberian kepada orang lain, rasa terimakasih, oleh-oleh, dsb.

Untuk membuat desain kemasan produk makanan tradisional data tentang budayam etnik atau daerah perlu menjadi masukan. Ciri tersebut perlu ditonjolkan untuk memperkuat citranya sebagai makanan tradisional. Menurut Titin (2005). Desain suatu kemasan merupakan perpaduan unsur-unsur grafis diantaranya warna, bahan, bentuk kemasan, ilustrasi, tipografi, tata letak serta printing. Semua desain kemasan makanan tradisional tersebut tidak meninggalkan ciri khas dan unsur-unsur yang ada pada makanan tersebut, agar konsumen merasa tetap dekat dengan bentuk aslinya (Sugiarti, T, 2007).

Beberapa unsur estetika yang harus diperhatikan pada desain kemasan makanan tradisional adalah:

1. Warna.

Warna merupakan unsur yang pertamakali dilihat. Warna-warna yang natural seperti putih, coklat muda, krem dan biru laut lebih berkesan tradisional dibanding warna-warna keras, seperti merah, orange. Untuk warna dasar kemasan dapat dipadukan antara warna lembut dan warna natural. Warna juga dapat digunakan untuk mencerminkan identitas makanan dari segi bahan baku dan rasa makanan. Seperti warna coklat yang mencerminkan penggunaan gula merah yang dominan pada makanan tradisional, serta warna ungu yang mencerminkan penggunaan ketan hitam sebagai bahan dasar makanan tersebut.

2. Bahan Baku Kemasan

Bahan kemasan sebaiknya menggunakan bahan yang ramah lingkungan, seperti kertas atau karton, bahkan yang lebih baik lagi adalah menggunakan bahan alami seperti anyaman bambu, daun kelapa, lembaran kayu tipis. Penggunaan bahan-

bahan kemasan tradisional seperti kulit jagung kering, atau daun pisang kering yang apabila dimodifikasi dapat menggantikan plastik. Karena sifatnya yang mudah terurai di alam dan dapat menjadi satu dengan tanah, memberikan keunggulan terhadap plastik yang sulit diurai serta semakin sempitnya lahan pembuangan ataupun sulitnya pendaur ulangannya.(Retno Murwani. 2008). Namun demikian pertimbangan penggunaan bahan alami haruslah yang mudah didapat dan diproduksi oleh daerah setempat, karena hal ini menyangkut kepada pertimbangan biaya, pasokan dan daya tahan. Di lain pihak penggunaan bahan dari plastik ataupun aluminium foil, selain tidak ramah lingkungan, bahan ini merupakan simbol produk moderen yang tidak identik dengan produk tradisional.

3. Bentuk

Bentuk kemasan berusaha menampilkan bentuk-bentuk yang menarik, misalnya bentuk kotak yang memiliki pegangan atau jinjingan yang dapat dikunci sehingga bentuknya menyerupai tas. Ada juga bentuk balok dengan tutup yang diberi lubang agar isi wajan kelihatan dari luar. Variasi lain yaitu bentuk dasar kemasan persegi empat dan di bagian atas setengah prisma segi enam dengan lubang sebagai tempat untuk memperlihatkan isinya. Ukuran kemasan disesuaikan dengan kapasitas yang dapat menampung jumlah makanan, misalnya isi 9, 12, dan 15, serta cara penyimpanannya, posisi ditumpuk, ditumpuk dengan menggunakan sekat, atau dijejerkan. Untuk itu pilihan bentuk yang seimbang, rata dan sederhana sangat sesuai dengan konsep kemasan tradisional.

4. Ilustrasi

Ilustrasi merupakan bahasa universal yang dapat mengatasi masalah perbedaan bahasa kata-kata. Untuk kemasan makanan tradisional ilustrasi dapat berupa gambar atau foto produk tersebut. Sedangkan untuk menonjolkan ciri tradisional dapat ditampilkan gambar khas daerah seperti orang berpakaian adat, objek wisata yang terkenal di daerah tersebut, maupun gambar alat musik tradisional daerah penghasil produk tersebut.

5. Tipografi

Teks pada kemasan makanan tradisional sebaiknya menggunakan huruf yang sifatnya konvensional dan tidak banyak menggunakan variasi huruf yang terkesan atraktif. Warna huruf harus kontras dengan warna background, tetapi bukan warna-warna keras.

6. Tata Letak

Tata letak merupakan perpaduan semua unsur grafis yang disusun menjadi satu kesatuan dan ditempatkan pada halaman kemasan secara utuh dan terpadu. Untuk kemasan makanan tradisional susunan yang sederhana dan tidak terlalu atraktif adalah pilihan yang tepat. Namun demikian tata letak harus dapat menonjolkan salah satu unsur yang menarik perhatian, dimana suatu citra tertentu ingin dimunculkan, seperti merek atau gambar ilustrasi.

7. Printing

Kemasan makanan moderen sebagian besar dicetak dengan revolusi yang tinggi. Hal ini tidak sesuai jika diterapkan pada kemasan makanan tradisional, karena dapat mengurangi kesan tradisional itu sendiri. Untuk itu, pada kemasan makanan tradisional sebaiknya menggunakan revolusi yang sedang.