

TEKNOLOGI PENGOLAHAN KACANG RENDAH LEMAK



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2011



TEKNOLOGI PENGOLAHAN KACANG RENDAH LEMAK



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
2011



KATA PENGANTAR

Kebutuhan masyarakat terhadap bahan makanan yang berprotein tinggi dan aman bagi kesehatan dewasa ini semakin meningkat. Kacang tanah merupakan tanaman legume atau kacang-kacangan yang mendapatkan prioritas untuk dikembangkan. Selain dari segi budidaya yang relative mudah, kandungan gizinya pun cukup memadai terutama protein dan lemak.

Kandungan lemak pada kacang tanah sangat dihindari oleh golongan masyarakat dengan penyakit tertentu. Usaha yang dilakukan adalah memperbaiki cara pengolahan dan membuat produk olahan baru dari kacang tanah sehingga dapat dikonsumsi oleh semua masyarakat. Salah satu upaya pemanfaatan kacang tanah adalah dengan mengolah kacang tanah menjadi kacang rendah lemak. Pembuatan olahan ini melalui proses pengepresan untuk menurunkan kandungan lemaknya.

Untuk meningkatkan daya guna dan nilai ekonomi kacang tanah serta tingkat kesejahteraan masyarakat perlu dikenalkan dan disebarluaskan pemanfaatan kacang tanah disamping pemanfaatan yang sudah ada.

Yogyakarta, Desember 2011

Kepala BPTP Yogyakarta

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
I. PENDAHULUAN.....	1
II. BAHAN KACANG RENDAH LEMAK.....	3
III. PENGOLOAHAN KAVANG RENDAH LEMAK.....	9
1. Sortasi biji kacang tanah.....	9
2. Penjemuran atau pemanasan.....	9
3. Pengurangan kandungan lemak/pengepresan.....	10
4. Pembumbuan.....	10
5. Penggorengan.....	11
6. Pengemasan.....	11
7. Pelabelan.....	14

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia, kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L) merupakan tanaman polong-polongan atau legume kedua terpenting setelah kedelai. Tanaman ini berupa tanaman semak yang berasal dari Amerika Selatan tepatnya dari Brazilia yang menyebar keseluruh negara yang beriklim tropis maupun sub tropis. Penanaman pertama kali dilakukan oleh orang Indian (suku asli bangsa Amerika). Di Benua Amerika penanaman berkembang yang dilakukan oleh pendatang dari Eropa. Kacang Tanah ini pertama kali masuk ke Indonesia pada awal abad ke-17 diperkirakan karena dibawa oleh pedagang-pedagang Spanyol, Cina, atau Portugis sewaktu melakukan pelayarannya dari Meksiko ke Maluku setelah tahun 1597.

Klasifikasi kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L):

Kingdom : Plantae atau tumbuh-tumbuhan
Divisi : Spermatophyta atau tumbuhan berbiji
Sub Divisi : Angiospermae atau berbiji tertutup
Klas : Dicotyledoneae atau biji berkeping dua
Ordo : Leguminales
Famili : Papilionaceae
Genus : *Arachis*
Spesies : *Arachis hypogaeae* L.

Sebagai bahan pangan dan pakan ternak yang bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak (40,50%), protein (27%), karbohidrat serta vitamin (A, B, C, D, E dan K), juga mengandung mineral antara lain Calcium, Chlorida, Ferro, Magnesium, Phospor, Kalium, lesitin, kolin dan sulphur (Anonim, 2010a). Kandungan protein dalam kacang tanah adalah jauh lebih tinggi dari daging, telur dan kacang soya. Mempunyai rasa yang manis dan banyak digunakan untuk

membuat beraneka jenis olahan. Kacang tanah juga dikatakan mengandung bahan yang dapat membina ketahanan tubuh dalam mencegah beberapa penyakit. Mengonsumsi satu ons kacang tanah lima kali seminggu dilaporkan dapat mencegah penyakit jantung. Kacang tanah bekerja meningkatkan kemampuan pompa jantung dan menurunkan resiko penyakit jantung koroner. Kacang tanah mengandung Omega 3 yang merupakan lemak tak jenuh ganda dan Omega 9 yang merupakan lemak tak jenuh tunggal. Dalam 1 ons kacang tanah terdapat 18 gram Omega 3 dan 17 gram Omega 9. Kacang tanah mengandung fitosterol yang justru dapat menurunkan kadar kolesterol dan level trigliserida, dengan cara menahan penyerapan kolesterol dari makanan yang disirkulasikan dalam darah dan mengurangi penyerapan kembali kolesterol dari hati, serta tetap menjaga HDL kolesterol. Kacang tanah juga mengandung arginin yang dapat merangsang tubuh untuk memproduksi nitrogen monoksida yang berfungsi untuk melawan bakteri tuberkulosis. Kajian-kajian menunjukkan kacang tanah dapat sebagai penurun tekanan darah tinggi dan juga kandungan kolesterol dalam darah, berkesan untuk melegakan penyakit hemofilia atau kecenderungan mudah berdarah, penyakit keputihan dan insomnia (anonim, 2010b).

Tanaman Kacang tanah bisa dimanfaatkan untuk makanan ternak, sedang bijinya dimanfaatkan sebagai sumber protein nabati, minyak dan lain-lain (Vyan, 2009). Sebagai tanaman budidaya, kacang tanah terutama dipanen bijinya yang kaya protein dan lemak. Biji ini dapat dimakan mentah, direbus (di dalam polongnya), digoreng, atau disangrai. Di Amerika Serikat, biji kacang tanah diproses menjadi semacam selai dan merupakan industri pangan yang menguntungkan. Produksi minyak kacang tanah mencapai sekitar 10% pasaran minyak masak dunia pada tahun 2003 menurut FAO. Selain dipanen biji atau polongnya, kacang tanah juga dipanen

hijauannya (daun dan batang) untuk makanan ternak atau merupakan pupuk hijau. Di bidang industri, digunakan sebagai bahan untuk membuat keju, mentega, sabun dan minyak goreng. Hasil sampingan dari minyak dapat dibuat bungkil (ampas kacang yang sudah dipipit/diambil minyaknya) dan dibuat oncom melalui fermentasi jamur. Manfaat daunnya selain dibuat sayuran mentah ataupun direbus, digunakan juga sebagai bahan pakan ternak serta pupuk hijau.

Di Indonesia, sebagai bahan pangan kacang tanah sebagian besar masih diolah secara tradisional yaitu direbus maupun digoreng. Salah satu diversifikasi olahan dari kacang tanah adalah kacang tanah goreng rendah lemak. Pembuatan kacang tanah goreng rendah lemak adalah dengan mengeluarkan kandungan minyak atau lemak yang ada didalam biji kacang tanah. Kacang tanah yang digunakan dapat berasal dari berbagai jenis atau varietas.

Dengan diperkenalkannya teknologi pengolahan kacang tanah rendah lemak diharapkan dapat meningkatkan dan memperluas nilai guna dan ekonomi kacang tanah sebagai bahan pangan. Meningkatkan peranan wanita dalam kegiatan rumah tangga, meningkatkan ketrampilan di bidang pengolahan hasil pertanian serta meningkatkan pendapatan dan tingkat kesejahteraan masyarakat melalui pengolahan hasil pertanian.

II. BAHAN KACANG RENDAH LEMAK

Bahan yang digunakan dalam pengolahan kacang rendah lemak adalah wose atau biji kacang tanah. Kacang tanah yang digunakan sebagai bahan baku kacang tanah rendah lemak dipilih yang berkualitas baik. Karena jika dalam pengolahan jika bahan baku yang digunakan mutunya tidak baik maka hasil

olahan yang didapatkan juga berkualitas tidak baik. Ciri-ciri biji kacang tanah atau wose yang berkualitas bagus adalah sebagai berikut:

- Kadar air wose antara 8-10%.
Pada tingkat kadar air ini diharapkan wose berkualitas bagus dan tidak mudah terkontaminasi jamur.
- Bebas hama dan penyakit.

Penanganan panen dan pasca panen kacang tanah sangat berpengaruh terhadap wose yang dihasilkan. Penanganan lepas panen kacang tanah yang dilaksanakan dalam waktu lama akan memperbesar kemungkinan kacang tanah tercemar jamur *Aspergillus flavus* yang menyebabkan racun aflatoxin. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa 24 jam setelah kacang tanah dicabut, akan mulai terbentuk aflatoxin (Syarief dan Nurwitri, 1993). Pada percobaan percepatan proses penanganan pasca panen dilakukan dengan membandingkan tingkat kontaminasi antara proses menggunakan alat-mesin pasca panen dengan proses secara tradisional/manual. Percobaan dilakukan di Kabupaten Sragen (Jawa Tengah). Perlakuan alat-mesin yang digunakan adalah alat-mesin perontok polong, pengering tipe datar, pengupas polong dan pengemas vacuum. Hasil percobaan di Kabupaten Sragen dan lahan uji Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong menunjukkan bahwa percepatan penanganan pasca panen dengan menggunakan alat-mesin pertanian menunjukkan kontaminasi aflatoxin dibawah 5 ppb (tidak terdeteksi) dibandingkan dengan cara manual yang biasa dilakukan petani masing-masing di Kabupaten Sragen terkontaminasi aflatoxin sebesar 6,62 ppb dan Serpong 18,23 ppb. Standar CODEX Alimentarius untuk batas aflatoxin pada

kacang tanah yang boleh dikonsumsi manusia adalah 15 ppb, namun beberapa negara termasuk Indonesia mempunyai batasan yang lebih tinggi yaitu sampai 20 ppb (Paramawati, 2003). Salah satu cara untuk mengurangi kontaminasi aflatoxin pada kacang tanah adalah dengan melaksanakan proses lepas panen yang cepat seperti kegiatan pemisahan polong dari tanaman, pencucian, pengeringan, pengupasan, sortasi dan penyimpanan (Rahmiana, 2003). Penelitian menunjukkan bahwa 24 jam setelah kacang tanah dipanen mulai terbentuk aflatoxin. Berdasarkan kenyataan tersebut, perlu dilakukan proses penanganan pasca panen dengan waktu yang cepat dan terkendali. Diharapkan dengan menggunakan alat – mesin pertanian dapat meningkatkan kapasitas kerja juga dapat menghasilkan produk kacang tanah yang bermutu baik. Selain itu racun Aflatoxin juga dapat muncul jika menemui beberapa kendala, seperti: pada fase budidaya tanaman kacang tanah mengalami kekeringan pada umur 4 sampai 6 minggu. Penyimpanan dalam bentuk wose pada kadar air diatas 10%, dan kondisi penyimpanan atau gudang lembab. Racun aflatoxin ini dapat dihasilkan optimal oleh jamur *Aspergillus spp* pada suhu 25°C- 30 °C dengan tingkat kelembaban 80% serta tidak dapat hilang meskipun sudah dipanaskan pada suhu diatas 263 °C. Aflatoxin merupakan racun yang dapat memicu timbulnya kanker (zat karsinogen). Jika mengonsumsi kacang tanah yang mengandung racun ini secara berlebihan dampak dalam jangka waktu pendek adalah mengalami keracunan akut dengan tanda-tanda demam, pusing, sakit perut, serta tangan dan badan bengkak serta dapat mengakibatkan sakit kuning. Jika dikonsumsi dalam dosis rendah tetapi

dalam jangka waktu panjang maka dampak yang didapatkan adalah keracunan kronis dengan tanda-tanda menurunnya respon kekebalan tubuh, mengganggu metabolisme protein dan ketersediaan gizi mikro, serta kanker hati. Agar mendapatkan kacang tanah yang berkualitas baik dan bebas dari cemaran aflatoxin maka dalam penanganan panen dan pasca panen yang harus diperhatikan adalah:

- a. Melakukan pengeringan kacang tanah secepatnya. Jika sinar matahari tidak bisa setiap saat didapatkan dapat menggunakan mesin pengering konvensional atau oven.
- b. Hindari luka pada polong dan biji. Jika polong dan biji sudah mengalami luka maka kemungkinan masuknya hama dan penyakit pasca panen sangat besar.
- c. Lakukan sortasi biji. Memisahkan polong dan biji yang berkualitas baik dan jelek. Sehingga biji maupun polong yang berkualitas bagus tidak tercemar dan menurun mutunya.
- d. Simpan kacang tanah pada kondisi sejuk, kering dan bersih. Dengan penyimpanan yang tepat hama dan penyakit pasca panen dapat seminimal mungkin dihindari.

Selama dalam penyimpanan kacang tanah dalam bentuk polong maupun wose juga dapat mengalami kerusakan yang disebabkan oleh serangan hama serangga, tungau, cendawan, burung dan tikus. Di antara hama-hama gudang tersebut, serangga hama merupakan penyebab kerusakan terbesar. Serangga hama pada gudang mempunyai kemampuan cepat berkembang biak sehingga dalam setahun dapat menghasilkan beberapa generasi, dan dapat berpindah bersama-sama

dengan komoditi. Selain itu serangga hama pada gudang mempunyai kemampuan adaptasi yang besar terhadap keadaan kering sehingga dapat berkembang dengan baik pada kondisi komoditi yang disimpan dengan kadar air relatif rendah. Dalam kondisi normal, gudang adalah sumber makanan sehingga permasalahan utama bagi serangga adalah suhu, kelembaban dan kadar air. Walaupun demikian, sebagian besar serangga hama pascapanen dapat hidup pada berbagai bahan simpanan dan terdapat variasi kelimpahan serangga pada tiap-tiap bahan simpan. Salah satu hama gudang kacang tanah adalah *Carpophilus hemipterus* L. (Handayani, 2008)

Cara mengkonsumsi kacang tanah yang baik dan aman adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa kualitas kacang tanah sebelum dikonsumsi, memilih yang kualitasnya bagus, dan bebas dari hama dan penyakit.
- b. Jika memerlukan penyimpanan, maka simpanlah kacang tanah dalam keadaan kering dan menempatkan di ruangan yang lembab.
- c. Membeli produk kacang tanah dari supplier maupun pedagang yang dapat dipercaya.
- d. Pemilihan bahan baku yang berkualitas baik dan aman merupakan kunci sukses bagi produsen dan konsumen.
 - Bebas dari bau busuk, apek, dan bau asing lainnya
Jika kacang tanah (wose) yang digunakan sebagai bahan baku dalam pengolahan kacang rendah lemak mempunyai bau busuk atau apek hasil akhirnya pun mempunyai bau yang sama. Sehingga sebagai bahan baku harus dipilih yang berkualitas bagus.
 - Bebas dari bahan kimia seperti insektisida dan fungisida
Kacang tanah yang digunakan sebagai benih biasanya

diberi perlakuan perendaman fungisida maupun insektisida, dimana jika dikonsumsi memberikan dampak negative bagi kesehatan. Sehingga harus dibedakan antara kacang tanah yang akan dipergunakan sebagai benih dan konsumsi.

- Biji tidak terbelah

Jika dalam pengolahan kacang rendah lemak bahan baku yang digunakan adalah kacang tanah (wose) yang sudah terbelah maka dimungkinkan pada proses pengepresan (pengurangan kandungan lemak), biji kacang tanah (wose) tersebut hancur sehingga dihasilkan kacang rendah lemak dengan kualitas yang jelek.

- Biji tidak keriput

Biji kacang tanah yang keriput menandakan biji kacang tanah tersebut belum masak optimal sehingga kandungan gizi yang ada di dalamnya pun belum optimal karena waktu panen yang terlalu cepat. Untuk mengolah kacang rendah lemak pilihlah kacang tanah dengan bentuk biji yang sudah bulat dan penuh optimal sehingga jika mengkonsumsinya kita mendapatkan manfaat gizi yang optimal.

- Warna biji kacang tanah atau wose adalah warna wajar polong kacang tanah

Warna wose yang wajar adalah merah muda kekuningan dimana di permukaan tidak terdapat noda maupun bintik hitam (abu-abu) yang menandakan dia terkena serangan hama maupun penyakit pasca panen.

III. PENGOLAHAN KACANG RENDAH LEMAK

Pengolahan kacang rendah lemak melewati beberapa tahapan proses, yaitu:

1. Sortasi biji kacang tanah

Sortasi adalah serangkaian kegiatan atau proses memisahkan biji kacang tanah atau wose yang berkualitas bagus dan jelek serta dari benda-benda asing lainnya. Yang termasuk dalam biji kacang tanah berkualitas jelek adalah biji kacang tanah yang terbelah, keriput, warna tidak mulus atau merata, busuk, maupun terkena hama dan penyakit gudang. Biji kacang tanah yang terkena penyakit harus dimusnahkan dengan cara dibakar sehingga tidak mengkontaminasi yang lainnya. Sedangkan benda-benda asing yang dimaksud adalah benda-benda lain yang dapat mengkontaminasi maupun mengotori kacang tanah yang berkualitas bagus seperti daun, batang, tali, tanah, dan lain-lain. Biji kacang tanah yang berkualitas bagus yang kita pilih sebagai bahan baku pengolahan kacang rendah lemak.

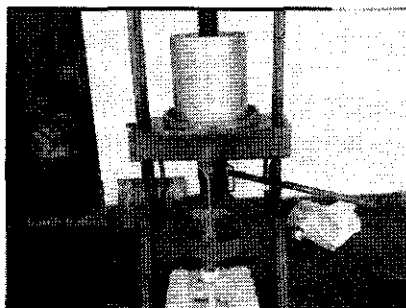
2. Penjemuran atau pemanasan

Biji kacang tanah setelah disortir kemudian dijemur di bawah sinar matahari langsung maupun di oven pada suhu 40°C-50°C. Pemanasan menggunakan oven dilakukan pada suhu rendah untuk menghindari gosong. Pemanasan atau penjemuran ini bertujuan agar pori-pori dalam kacang tanah dapat membesar sehingga lemak mudah dikeluarkan dari biji ketika mengalami proses pengepresan. Jika dijemur di bawah sinar matahari langsung proses ini berlangsung sekitar 2-3 jam, tetapi jika menggunakan oven sekitar 30-45 menit tergantung

dari banyak sedikitnya biji kacang tanah yang dijemur atau dipanaskan.

3. Pengurangan kandungan lemak/pengepresan

Setelah dipanaskan atau dijemur biji kacang tanah kemudian dikurangi kandungan lemaknya dengan cara dipres menggunakan pres hidrolik. Sebelum masuk kedalam pres hidrolik, biji kacang tanah dimasukkan lebih dahulu kedalam kain saring. Hal ini dimaksudkan agar biji kacang tidak pecah, dan minyak dapat keluar sempurna. Lemak atau minyak kacang hasil proses pengepresan ditampung dan dapat dipergunakan sebagai minyak goreng. Sebelum digunakan sebagai minyak goreng, minyak kacang masukkan kedalam botol kaca kemudian direbus sampai bening dan didinginkan.



4. Pembumbuan

Pembumbuan dimaksudkan untuk meningkatkan citarasa kacang rendah lemak. Proses perebusan menggunakan alat berupa panik dengan kapasitas menyesuaikan banyak sedikitkan berat kacang tanah yang akan direbus. 1 kg kacang yang telah dipres direbus selama 15 menit dengan 1 liter air dengan diberi bumbu berupa 20 gram bawang putih dan 15

gram garam yang telah dihaluskan. Setelah 15 menit api dimatikan dan kacang tanah tetap direndam dalam air bumbu selama 30 menit baru kemudian di tiriskan.

5. Penggorengan

Penggorengan berfungsi untuk mematangkan dan mengikat citarasa dari kacang tanah. Penggorengan menggunakan minyak sawit atau sayur dan alat berupa wajan dan perlengkapannya. Proses penggorengan dilakukan setelah minyak goreng dalam wajan sudah cukup panas, hal ini dimaksudkan agar kacang memperoleh panas yang merata sehingga dapat matang merata dan sempurna. Waktu penggorengan menyesuaikan banyak sedikitnya kacang yang digoreng dan sampai kacang matang merata dengan warna kuning keemasan, setelah matang ditiriskan dan didinginkan. Setelah mengalami penggorengan kacang rendah lemak mempunyai kadar lemak sekitar 28%.

6. Pengemasan

Pengemasan adalah suatu cara atau perlakuan pengamanan terhadap bahan pangan, agar bahan pangan baik yang belum maupun yang telah mengalami pengolahan, dapat sampai ketangan konsumen dengan "selamat" (secara kuantitas dan kualitas). Pada satu sisi interaksi antara bahan pangan dgn lingkungan dapat menimbulkan: 1) Interaksi massa (kontaminasi mikrobial karena jamur dan bakteri, kontaminasi serangga, penambahan air atau menguapnya air, serta benturan/gesekan. 2) Interaksi cahaya (oksidasi terhadap lemak, protein, vitamin, dll), dan 3) Interaksi panas (terjadi gosong, perubahan warna, dan rusaknya nutrisi). Untuk menghindari interaksi yang tidak diinginkan atau merugikan antara bahan makanan dengan lingkungan perlu suatu pengemasan bahan makanan. Fungsi pengemasan ini adalah mengatur interaksi antara bahan pangan dengan lingkungan

sekitar, sehingga menguntungkan bagi bahan pangan, dan manusia yang mengkonsumsi sehingga tercapai tujuan pengemasan. Tujuan pengemasan:

- Membuat umur simpan bahan pangan menjadi panjang.
- Menyelamatkan produksi bahan pangan yang berlimpah.
- Mencegah rusaknya nutrisi/gizi bahan pangan.
- Menjaga dan menjamin tingkat kesehatan bahan pangan.
- Memudahkan distribusi/ pengangkutan bahan pangan.
- Mendukung perkembangan makanan siap saji.
- Menambah estetika dan nilai jual bahan pangan

Pengemasan bahan pangan dalam hal ini kacang rendah lemak, harus memenuhi beberapa kondisi agar mencapai tujuan pengemasan itu, yaitu:

- Bahan pengemasnya harus memenuhi persyaratan tertentu.
- Metode atau teknik Pengemasan bahan pangan harus tepat.
- Pola distribusi dan penyimpanan produk hasil pengemasan harus baik.

Persyaratan Bahan Pengemas:

- Memiliki permeabilitas (kemampuan melewatkan) udara yang sesuai dengan jenis bahan pangan yang akan dikemas.
- Harus bersifat tidak beracun dan inert (tidak bereaksi dengan bahan pangan).
- Harus kedap air
- Mudah dikerjakan secara manual dan harganya relatif murah.

Bahan kemasan yang dapat digunakan sebagai bahan pengemas kacang rendah lemak adalah:

1. Wadah utama (yang berhubungan langsung dengan produk)

- Plastik

Keuntungan: fleksibel (dapat mengikuti bentuk produk), transparan (tembus pandang), tidak mudah pecah, bentuk laminasi (dapat dikombinasikan dengan bahan kemasan lain), tidak korosif dan harganya relatif murah. Kelemahan plastik adalah tidak tahan panas, tidak hermetis (plastik masih bisa ditembus udara melalui pori-pori plastik), dan mudah terjadi pengembunan uap air didalam kemasan ketika suhu turun, mencemari lingkungan. Jenis plastik yang digunakan dalam pengemasan adalah jenis polietilen dengan ketebalan 0,8 mm tetapi untuk dapat masuk ke pasar supermarket minimal ketebalannya 1 mm. Dengan tehnik pengemasan dan penyimpanan yang tepat kacang rendah lemak yang dikemas plastic dengan ketebalan diatas dapat tahan sampai 6 bulan.

- Aluminium foil

Aluminium memiliki keuntungan sebagai bahan pengemas, yaitu memiliki berat yang lebih ringan dibanding baja. Aluminium juga mudah dibentuk sesuai keinginan. Aluminium lebih tahan korosi karena bisa membentuk aluminium oksida. Kelemahan aluminium adalah mudah berlubang dibanding baja dan lebih sukar disolder sehingga sambungan kemasan tidak benar-benar rapat. Pengemasan menggunakan aluminium foli memberikan daya simpan kacang rendah lemak lebih lama dibandingkan dengan plastik karena dapat menghambat proses oksidasi dengan udara serta pori-porinya lebih rapat. Pengemasan dengan bahan pengemas ini mampu menjaga kualitas kacang rendah lemak sampai dengan 1 tahun.

- Kaca
Terbuat dari campuran pasir SiO_2 , soda abu, dan alumina. Bersifat inert (tidak bereaksi dengan bahan pangan), kuat (tahan terhadap kerusakan akibat pengaruh waktu), transparan (bentuk dan warna bahan pangan dapat dilihat). Kelemahannya adalah mudah pecah, tidak dapat digunakan untuk bahan pangan yang peka terhadap sinar. Agar tidak mudah pecah sebaiknya bagian permukaan gelas dilapisi dengan lilin (wax) dan silika yang halus.
 - Kaleng/logam
2. Untuk wadah luar (pelindung wadah utama selama distribusi, penjualan, atau penyimpanan) :
- Karton
Terbuat dari kertas yang berfungsi sebagai wadah luar atau sebagai penyokong wadah utama dalam pengemasan bahan pangan agar lebih kuat. Kelebihannya antara lain elastisitas lebih baik dibanding kayu, dapat dicetak pada permukaannya, pemakaian mudah, dan dapat dilipat sehingga tidak memerlukan ruang luas.

7. Pelabelan

Pelabelan adalah tulisan, tag, gambar, atau deskripsi lain yang tertulis, dicetak, distensil, diukir, dihias, atau dicantumkan dengan jalan apa pun, pemberian kesan yang melekat pada suatu wadah atau pengemas atau "pemberian kesan yang melekat pada atau termasuk di dalamnya menjadi bagian dari atau menemani setiap makanan". Tujuan labeling adalah:

- Memberi informasi tentang isi produk yang diberi label tanpa harus membuka kemasan.
- Sarana komunikasi produsen kepada konsumen tentang hal-

hal yang perlu diketahui oleh konsumen tentang produk tersebut, terutama hal-hal yang kasat mata atau tak diketahui secara fisik.

- Memberi petunjuk yang tepat pada konsumen hingga diperoleh fungsi produk yang optimum.
- Sarana periklanan bagi produsen.
- Memberi 'rasa aman' bagi konsumen

Peraturan tentang pelabelan diatur dalam:

1. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 79 /Menkes /PER /III / 1978. Tentang label dan periklanan makanan ini diatur tentang tata cara pelabelan serta ketentuan-ketentuan yang menyertainya
2. Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (Dirjen POM) No. 02240/B/S/SK//VII/1991 yang diterbitkan pada tanggal 2 Juli 1996.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010a. Kacang Tanah. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi MIG Corp. <http://migroplus.com/brosur/Budidaya%20kacang%20tanah.pdf>. Diakses tanggal 29 Oktober 2010.
- Anonim. 2010b. Kacang Tanah. http://id.wikipedia.org/wiki/Kacang_tanah. Diakses tanggal 29 Oktober 2010.
- Handayani .F.D. 2008. Biologi Carpophilus hemipterus L. Pada Kacang Tanah. Skripsi S1. Jurusan HPT, Fak. Pertanian. Unibraw.
- Paramawati, R. 2003. Percepatan Proses Penanganan Lepas Panen Dengan Alat dan Mesin Pertanian Dalam Rangka Menurunkan Kontaminasi Aflatoksin Pada Komoditi Kacang Tanah. Makalah disampaikan pada seminar Peran Keteknikan Pertanian Dalam meningkatkan Keamanan Pangan Untuk Komoditas kacang Tanah
- Rahmiana A.A dan Ginting E, 2003. Faktor-Faktor Agronomis Di Indonesia Dalam Kaitannya Dengan Kontaminasi Aflatoksin Dalam kacang Tanah. Makalah disampaikan pada seminar Peran Keteknikan Pertanian Dalam meningkatkan Keamanan Pangan Untuk Komoditas kacang Tanah
- Syarief, R dan C.C. Nurwitri 1992. Aflatoksin. Dalam Buku dan Monograf Mikotoksin Bahan Pangan. Lab. Mikrobiologi Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Vyan. R.H. 2009. Kacang Tanah Manfaat dan Dampaknya. Diakses tanggal 5 Mei 2010



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22 Karangsari Wedomartani

Ngemplak Sleman Yogyakarta

Telp. (0274) 884662; Fax. (0274) 4477052

Web Site: www.yogya.litbang.deptan.go.id

E-mail: bptp-diy@litbang.deptan.go.id