

Materi Pelatihan

PENGEMASAN DAN PELABELAN



Oleh:
Fitri Rahmawati, M. P.

Disampaikan dalam Pelatihan Kewirausahaan bagi
Kelompok UPPKS
BPPM DIY

UNY Hotel 9-11 September 2013

PENGEMASAN DAN PELABELAN

Fitri Rahmawati

*Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
email: fitri_rahmawati@uny.ac.id*

Pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan. Kemasan adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk yang dilengkapi dengan label atau keterangan – keterangan termasuk beberapa manfaat dari isi kemasan. Pengemasan mempunyai peranan dan fungsi yang penting dalam menunjang distribusi produk terutama yang mudah mengalami kerusakan.

1) Fungsi Kemasan

a) *Sebagai wadah atau tempat*

Yaitu untuk memudahkan penyimpanan produk yang berupa tepung – tepungan, butiran, cairan dan gas agar tidak berserakan dan memudahkan pekerjaan bila akan dipindahkan atau diangkut.

b) *Sebagai pelindung*

Disamping sebagai pelindung bagi produk yang dikemas, kemasan juga berfungsi untuk melindungi lingkungan sekitar produk. Bahan kemas yang akan dipilih tergantung dari sifat – sifat produk serta kemampuannya untuk melindungi produk yang akan dikemas. Bahan dan bentuk kemasan yang tidak memenuhi persyaratan akan menurunkan kualitas produk yang dikemas dan bila terjadi kebocoran dapat menimbulkan malapetaka seandainya produk yang dikemas adalah racun atau produk yang mudah terbakar.

Untuk melindungi produk dari air/udara, misalnya produk kering seperti Calcium karbida, maka kadar airnya harus rendah untuk menghindarkan terjadinya reaksi – reaksi kimia atau kerusakan yang ditimbulkan oleh mikroba dan bahan kemasan yang digunakan harus kedap air agar uap air tidak bebas keluar masuk kemasan.

Produk yang mengandung zat volatil, seperti rempah – rempah, wangi – wangi atau produk yang mudah menyerap bau seperti susu, kopi maka digunakan kemasan yang mampu mencegah masuknya zat yang baunya tidak disenangi.

Produk yang sensitif mudah bereaksi dengan oksigen, seperti makanan gorengan, dapat dipilih bahan kemasan yang tidak dapat ditembus oksigen, baik yang dihampa udarkan maupun kemasan yang diberi gas pengisi.

Untuk melindungi produk yang mengalami proses karbonisasi seperti bir, coca cola, fanta dan sejenisnya harus dipilih kemasan yang kedap CO₂ dan mampu melawan tekanan yang ditimbulkan oleh adanya CO₂ dalam produk yang akan meningkat bila suhu produk meningkat atau terkocok.

Untuk mengemas produk yang sensitif sinar atau cahaya seperti bir, film photo, obat – obatan dan sebagainya, dianjurkan menggunakan kemasan yang dapat menahan

sebagian sinar sehingga kerusakan bahan tersebut dapat diperkecil. Namun konsumen kadang – kadang ingin tahu produk atau kemurnian produk yang dikemas, sehingga dalam hal ini perlu dicantumkan informasi tentang produk.

Produk yang mudah diserang oleh serangga dan rodent dapat dipilih jenis kemasan yang tahan terhadap gigitan rodent atau permukaannya dibuat sedemikian rupa sehingga tidak ada bagian – bagian yang dapat dijadikan pangkal tempat menggigit, misalnya sisi yang tajam dan lain-lain. Namun sebelum dikemas produk hendaknya diberi perlakuan yang dapat membasmi serangga dan rodent.

Sedangkan untuk bahan – bahan yang mudah pecah seperti gelas, keramik, telur dapat digunakan kemasan yang tahan terhadap benturan mekanik dan dapat mengurangi guncangan.

c) *Sebagai penunjang cara penyimpanan dan transport*

Produk – produk yang akan dipasarkan biasanya tidak langsung dibawa dari pabrik ke pengecer, tetapi melalui saluran pemasaran yang agak panjang. Selain itu ada beberapa bahan yang harus disimpan dulu sebelum dijual untuk pengontrolan kualitasnya, sehingga kemasan harus dibuat sedemikian rupa agar efisien dalam menggunakan ruangan penyimpanan. Yang dimaksud dengan efisien yaitu memberikan perbandingan maksimum antara berat atau jumlah produk yang disimpan dengan persatuan luas dari bangunan untuk penyimpanan, sehingga makin tinggi penumpukan, makin tinggi juga efisiensinya.

Kemasan harus dibuat selaras dengan kemajuan dalam bidang teknologi dan transportasi, bentuk dan ukurannya harus cocok dengan kemampuan dan ukuran alat – alat yang digunakan, misalnya produk akan diangkut dengan pesawat terbang, maka ukuran dan bentuk kemasannya harus sesuai dengan ukuran pintu pesawat terbang. Disain kemasan yang tepat akan menunjang transportasi untuk dapat dilakukan dengan cepat.

d) *Sebagai alat persaingan dalam pemasaran*

Langkah pertama dalam memasarkan suatu produk adalah menarik perhatian konsumen. Cara menarik ini diantaranya dengan menempelkan sesuatu yang menarik pada kemasan produk tersebut, misalnya gambar bayi yang sehat dan komposisinya bila yang dipasarkan makanan bayi.

Bila langkah pertama telah berhasil, maka peluang untuk memenangkan persaingan sudah menjadi lebih besar, selanjutnya tergantung pada produk itu sendiri, apakah harganya terjangkau, keadaanya sesuai dengan selera konsumen, kualitasnya baik sesuai dengan informasi/label yang telah diberikan.

2) **Beberapa Syarat Kemasan**

Dalam memilih bentuk dan bahan kemasan yang akan digunakan, agar memenuhi syarat sehingga dapat berfungsi dengan baik, maka diperlukan beberapa pertimbangan antara lain:

a) *Tidak toksik*

Bahan kemasan tidak mengganggu kesehatan manusia secara langsung maupun tidak langsung, seperti kandungan *Pb*.

b) *Harus cocok dengan bahan yang dikemas*

Kemasan yang dipilih harus cocok dengan produk yang dikemas, kalau salah memilih bahan kemasan maka akan sangat merugikan. Misalnya produk yang seharusnya dikemas dengan kemasan transparan, namun dikemas dengan bahan kemas yang tidak transparan sehingga bila konsumen ingin mengetahui isinya akan merusak segel dan hal tersebut sangat merugikan produsen.

c) *Sanitasi dan syarat – syarat kesehatan terjamin*

Disamping bahan kemasan tidak toksik dan produk yang dikemas tidak menunjukkan kerusakan karena serangan mikroba, juga bahan kemasan tidak boleh digunakan bila dianggap tidak dapat menjamin sanitasi atau syarat – syarat kesehatan. Misalnya karung adalah kemasan yang paling banyak digunakan, namun penggunaan karung untuk mengemas produk yang dikonsumsi tanpa mengalami pencucian atau pemasakan terlebih dahulu merupakan hal yang tidak dibenarkan.

d) *Dapat mencegah pemalsuan*

Yaitu kemasan juga berfungsi sebagai pengaman dengan cara membuat kemasan yang khusus sehingga sukar dipalsukan dan bila terjadi pemalsuan dengan cara menggunakan kemasan yang telah digunakan akan mudah dikenali.

e) *Kemudahan membuka dan menutup*

Pada umumnya konsumen akan memilih produk dengan kemasan yang mudah dibuka, seperti kemasan *tetra pack* daripada kemasan botol yang lebih sukar dan memerlukan alat khusus untuk membuka tutupnya.

f) *Kemudahan dan keamanan dalam mengeluarkan isi*

Kemudahan dan keamanan dalam mengeluarkan isi perlu dipertimbangkan, sehingga isi kemasan dapat diambil dengan mudah dan aman, atau dengan kata lain tidak banyak tercecer, terbuang atau tersisa di dalamnya.

g) *Kemudahan pembuangan kemasan bekas*

Pada umumnya kemasan bekas adalah sampah dan merupakan suatu masalah yang memerlukan biaya cukup besar untuk penanganannya, misalnya kemasan – kemasan bekas dari bahan plastik. Bahan kemasan plastik tidak dapat hancur oleh mikroba dan bila dibakar akan menyebabkan polusi udara, terutama di negara – negara maju.

Bahan kemasan yang terbuat dari logam, keramik dan bahan nabati tidak begitu menjadi masalah. Bahan logam dan kertas sebagian besar dapat diproses kembali. Bahan nabati seperti kayu dapat dipakai sebagai bahan bakar.

h) *Ukuran, bentuk dan berat*

Ukuran kemasan berhubungan sangat erat dengan penanganan selanjutnya, baik dalam penyimpanan, transportasi maupun sebagai alat untuk menarik perhatian konsumen. Biasanya kemasan disesuaikan dengan sarana yang ada, misalnya sebagai pengangkutnya adalah pesawat terbang, maka tinggi dan lebarnya tidak boleh melebihi ukuran pintu pesawat terbang yang akan mengangkutnya dan sebagainya.

Ada kalanya kemasan didisain sedemikian rupa sehingga bentuknya sangat indah dan menarik, kadang – kadang dibuat untuk memberi kesan bahwa isinya lebih banyak dari kemasan lainnya yang serupa, misalnya botol yang ramping dibandingkan dengan botol yang pendek.

Bentuk kemasan sangat mempengaruhi efisiensi penggunaan ruang penyimpanan, cara penyimpanan, daya tarik konsumen dan cara pembuatan serta bahan kemasan yang digunakan. Banyak konsumen yang berbelanja karena tertarik oleh kemasannya dengan bentuk yang aneh – aneh, misalnya bentuk oval/patung dan sebagainya lebih disukai.

Pada umumnya produsen selalu berusaha untuk mengurangi berat kemasan yang digunakan karena dengan berkurangnya berat berarti energi yang dibutuhkan untuk transportasi akan berkurang pula sehingga akan menurunkan harga jual dari produk yang bersangkutan. Hal ini akan lebih menarik bagi konsumen, sehingga dapat diharapkan untuk memenangkan persaingan.

i) *Penampilan dan pencetakan*

Kemasan harus memiliki penampilan yang menarik bila ditinjau dari segala segi, baik dari segi bahan, estetika maupun dekorasi. Dalam hal ini produsen harus tahu dengan tepat ke lokasi mana produk akan dipasarkan. Karena selera masyarakat berbeda – beda.

Masalah pencetakan sangat erat hubungannya dengan dekorasi dan label yang merupakan sarana komunikasi antara produsen dan konsumen, leveransir maupun pengecer. Beberapa bahan ada yang perlu mengalami pencetakan label dan tambahan dekorasi sehingga bahan kemasan harus memiliki sifat mudah menerima pencetakan dan hasilnya dapat dipertahankan, tidak luntur atau hilang.

j) *Biaya rendah*

Salah satu cara untuk mempertahankan produk tersebut terjangkau oleh daya beli konsumen adalah menurunkan biaya pengemasan sampai batas dimana kemasan masih dapat berfungsi dengan baik. Hal ini penting karena konsumen akan melakukan pemilihan terhadap produk yang sama yang ditawarkan dengan harga yang lebih rendah.

k) *Syarat khusus*

Selain syarat – syarat yang telah disampaikan, masih ada syarat – syarat khusus yang perlu diperhatikan, misalnya iklim daerah pemasaran yaitu tropis, subtropis, kelembabannya dan lain – lain.

3) **Beberapa Bahan Kemasan**

Bahan – bahan yang dapat digunakan untuk keperluan mengemas produk bermacam – macam tergantung kepada jenis produk yang akan dikemas. Untuk menentukan bahan kemasan yang sesuai untuk suatu produk *agro-industri*, perlu diketahui jenis – jenis dan sifat – sifat dari bahan kemasan tersebut, antara lain:

a) *Kayu*

Kayu memiliki tempat yang penting dalam pengemasan, khususnya untuk mengemas benda – benda yang berbobot besar dan mudah rusak. Kayu merupakan

bahan alami, sehingga mempunyai sifat yang tidak seragam, namun dapat dipilih dan diolah untuk dijadikan bahan kemasan. Kemasan yang dibuat dari bahan kayu cocok digunakan untuk membuat kemasan dalam jumlah yang kecil, namun sebaliknya bahan ini tidak ekonomis bila digunakan untuk mengemas bahan – bahan kecil dalam jumlah besar.

Kemasan yang dibuat dari kayu lebih baik dari bahan kemasan lainnya bila diinginkan kekakuan, kekuatan menumpuk yang baik, perlindungan yang baik pada waktu pengapalan untuk mengemas produk yang bersangkutan, namun kemasan kayu tidak kedap uap air, biayanya cukup tinggi, waktu menyusun lambat, penampakan kurang menarik dan tersedianya tidak mudah. Disamping itu kemasan yang dibuat dari bahan kayu mendatangkan masalah yang besar karena memiliki volume yang besar.

Kayu *lumber*, *veener* dan *plywood* sering digunakan untuk membuat *crate*, *nailled wood boxes*, *barrel* dan *hamper*.

b) Logam

Kemasan yang terbuat dari logam masih menempati bagian yang penting dalam bidang pengemasan, meskipun ada saingan yang sangat ketat dari kemasan yang terbuat dari plastik dan kertas. Hal ini disebabkan oleh karena logam mempunyai kekuatan mekanik yang baik sekali. Logam yang digunakan untuk membuat kemasan adalah baja dan kaleng logam.

Kemasan yang terbuat dari bahan baja dapat menahan penanganan selama pengangkutan, dapat diisi, dapat disimpan tanpa menimbulkan banyak masalah dan sangat ekonomis untuk pemakaian jangka panjang karena dapat dipergunakan berulang – ulang.

Kemasan yang terbuat dari baja digunakan untuk menyimpan dan pengiriman berbagai macam produk seperti asam, alkali, pelarut organik, cat, vernis, pengencer, minyak saos, sirup, buah – buahan yang diawetkan dan lain – lain. Disamping itu kemasan dari bahan baja dapat dipergunakan untuk mengemas produk semi padat seperti tepung dan produk yang berbentuk serpihan.

Kaleng logam tahan terhadap panas, dingin, uap lembab dan dapat menahan produk yang kasar selama transportasi dan penyimpanan.

Kaleng logam dibuat dari suatu plat baja dengan lapisan timah di kedua sisinya. Kaleng logam ini dapat digunakan terutama untuk mengemas produk makanan dengan daya korosi yang sangat tinggi atau tergantung dari tipenya, antara lain; *fosfor*, *silikon*, *coppec*, *nikel*, *kromanium* dan *lain – lain sampai batas yang paling minimal yang dapat dilakukan*.

c) Gelas

Gelas dibuat dengan mencampur pasir dengan soda abu, kapur atau campuran alkali lainnya. Kemasan yang terbuat dari bahan gelas akan terus menarik bagi industri pengemasan, karena gelas mempunyai kelebihan – kelebihan yang tidak didapatkan dari bahan – bahan kemasan lainnya.

Beberapa keuntungan pemakaian bahan kemasan dari gelas, antara lain;

- dapat dibentuk dengan berbagai macam desain
- dapat diwarnai dengan berbagai macam warna, sesuai dengan kebutuhan produk yang akan dikemas.

- bersifat transparan dan produk yang dikemas dapat dilihat dengan jelas oleh konsumen
- tidak mempengaruhi produk yang dikemas
- kedap terhadap gas, uap air dan bau
- memberikan keawetan aroma, rasa dan warna produk yang dikemas
- kemasan yang terbuat dari gelas di-sterilisasi dan di-vacuum
- tahan terhadap perubahan suhu rendah dan tinggi, dengan catatan suhu tersebut tidak berubah secara cepat

Disamping keuntungan dari bahan gelas, ada beberapa kelemahannya antara lain;

- bersifat rapuh
- mudah pecah bila permukaannya tergores dan bila kena benturan.

Kemasan gelas digunakan untuk mengemas produk makanan, obat – obatan, minuman, bahan kimia dan bahan kosmetik.

d) *Kertas*

Kertas dibuat dari serat *sellulosa* dan merupakan bahan penyerap tinta, dapat digunakan untuk menulis, membungkus dan mengemas. Pada umumnya kertas dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu; kertas kultural atau halus dan kertas industri atau kasar.

Kertas kultural terdiri atas kertas cetak dan kertas tulis. Kertas cetak dibagi kedalam kertas putih, kertas cetak berwarna, kertas gambar, kertas offset dan sebagainya. Sedangkan kertas tulis dibagi kedalam kertas cek, kertas buku tulis, kertas cetak ketikan dan sebagainya.

Kertas industri umumnya terdiri dari kertas untuk membungkus dan mengemas, misalnya kertas kraft, kertas manila, kertas glassin, kertas kedap lemak, kertas anti-tornish, kertas permanen, kertas pounch, kertas tissue, kertas krep, kertas lilin, kertas tahan basah dan sebagainya.

Manfaat kertas dalam industri pengemasan, antara lain ; sebagai kantong, amplop, mengemas produk yang akan dikapalkan, mengemas perak, photographi, mengemas produk farmasi, dapat menjaga flavour produk yang dikemas, mengemas keju, untuk tujuan dekorasi dan sebagainya tergantung dari jenis kertas yang digunakan.

e) *Papan kertas*

Papan kertas adalah lembaran kertas yang mempunyai ketebalan 0.0091 – 0.030 *inch*. Papan kertas terdiri atas beberapa tipe yang berbeda sesuai dengan tujuan penggunaannya. Tipe – tipe tersebut antara lain; *container board, box board, straw board, mill board, pulp board, manila board* dan *printer's board*.

Manfaat papan kertas antara lain dapat digunakan untuk mengemas produk yang akan dikapalkan, dibuat kotak, dibuat kemasan berbentuk karton lipat, dibuat *cover* buku, mengemas makanan, sepatu dan sebagainya.

f) *Plastik*

Kemasan plastik juga menempati bagian yang sangat penting dalam industri pengemasan. Kelebihan plastik dari bahan – bahan kemasan lainnya, antara lain; harganya relatif lebih murah, dapat dibentuk berbagai rupa, warna dan bentuk relatif lebih disukai konsumen, mengurangi biaya transportasi. Namun plastik mempunyai kelemahan yaitu umumnya tidak tahan terhadap temperatur tinggi.

Secara garis besar plastik dapat dibedakan atas 2 tipe yaitu *thermoplastik* (dapat dilunakkan berulang kali dengan menggunakan panas) dan *termoset* (tidak dapat dilunakkan oleh panas).

Thermoplastik yang digunakan dalam industri pengemasan adalah *polyethylene, polypropylene, polystyrene, polyvinyl chlorida, acrylic* dan *aclonitrile-butadiene-styrene*. **Termoset** yang biasa digunakan dalam industri pengemasan adalah *phenol-formaldehydene, melamike- formaldehydene* dan *urue-formaldehydene*.

Penggunaan kemasan plastik tersebut berbeda – beda tergantung dari tipe plastiknya, antara lain dapat digunakan untuk pembuatan kotak bagasi, helm, suku cadang, repsigerator, untuk mengemas kosmetik, elektronik, perlengkapan otomobil, untuk mengemas bahan kimia yang membutuhkan ketahanan kimia tinggi, digunakan dalam industri pesawat terbang, mengemas produk yang mengandung minyak dan sebagainya.

g) *Film*

Film didefinisikan sebagai lembaran fleksibel, yang tidak berserat dan tidak mengandung bahan metalik dengan ketebalan kurang dari 0.01 *inch* atau 250 *mikron*. Film terbuat dari turunan *sellulosa* dan sejumlah *resin thermoplastik*. Film terdapat dalam bentuk roll, lembaran dan tabung.

Beberapa kemasan yang terbuat dari film antara lain; *selopan, polyethylene, polypropylene (pp), polystyrene (ps), polyvinyl chlorida (pvc), polyester, polyviniliden chlorida (saran), nilon, selulosa asetat, karet hidroklorida, metil selulosa, kloro-trifluoro-etilena (CTFE), polycarbonate, evakopolimer, fluorokarbon dan polyuretane*.

Kemasan film dapat digunakan sebagai pembungkus, kantong, tas dan sampul, mengemas tembakau, biskuit, kabel, tekstil, pupuk, pestisida, obat – obatan, mentega, produk kering untuk para astronout dan sebagainya.

h) *Foil*

Foil adalah suatu lembaran dari bahan logam yang mempunyai ketebalan kurang dari 0.15 *mm*. Kemasan ini mempunyai posisi yang penting dalam pengemasan, karena permukaannya yang mengkilap dan menarik untuk dipandang. Foil yang mempunyai ketebalan antara 0.0375 – 0.1125 *mm* digunakan untuk membuat kemasan semi kaku.

Aluminium foil mempunyai sifat kedap air yang baik, permukaannya dapat memantulkan cahaya sehingga penampilannya menarik, permukaannya licin, dapat dibentuk sesuai dengan keinginan dan mudah dilipat, tidak terpengaruh oleh sinar, tahan terhadap temperatur tinggi sampai di atas 290° C, tidak berasa, tidak berbau, tidak beracun dan higienis.

Kemasan foil dapat digunakan untuk mengemas roti, makanan beku, obat – obatan, bahan farmasi, bahan kimia, makanan yang higroskopis, jam, selai dan saos. Bila

digunakan untuk mengemas makanan biasanya foil diletakkan pada bagian dalam, namun bila untuk tujuan dekoratif maka foil diletakkan pada bagian luar.

4) Bentuk – bentuk Kemasan

Bentuk kemasan dapat digolongkan menjadi 3 golongan besar, yaitu: kaku, semi kaku dan fleksibel.

Kemasan kaku adalah kemasan yang tidak tahan terhadap benturan, akan tetapi keras. Bentuk – bentuk kemasan dapat digolongkan lagi berdasarkan bahan kemasan yang digunakan, antara lain ; **dari kayu**, *nailed box, wire bound box, crate, basket dan barrel*. **dari logam**: *drum, pail, kaleng logam dan colapsible tube*; **dari gelas**: *botol, jar, tumbler, jug, carboy, vial dan ampul*.

Kemasan semi kaku adalah kemasan yang bentuknya tidak dipengaruhi oleh bentuk produk kemasannya, namun dapat ringsek bila diberikan tekanan yang berlebih. Contohnya: wadah aluminium, *folding carton, set-up box* dan sebagainya.

Kemasan fleksibel adalah kemasan yang bentuknya dapat berubah – ubah sesuai dengan bentuk produk yang dikemasnya. Beberapa bentuk kemasan fleksibel antara lain: kantong kertas, kantong ber dinding banyak, kantong plastik, karung plastik dan sebagainya.

Dalam industri pengemasan juga dikenal adanya *coating* dan *laminasi*. *Coating* adalah pelapisan bahan kemasan dengan berbagai macam bahan seperti *resin, plastik dan wax* dengan tujuan sebagai pelindung dan dekorasi. Sedangkan *laminasi* adalah kombinasi dari 2 atau lebih lapisan kertas, foil dan kain digabungkan dengan bantuan perekat dengan menggunakan panas atau tekanan. Proses laminasi yang utama yaitu: laminasi basah, laminasi kering, laminasi panas, laminasi cair dan laminasi ekstruksi.

Informasi yang dapat ditampilkan melalui kemasan (PELABELAN)

Beberapa informasi yang dapat disampaikan melalui kemasan antara lain adalah: Nama produk, Nama Produsen, Alamat produksi dan telephon yang bisa dihubungi, Komposisi, Kandungan gizi, Cara penggunaan, Kontra indikasi, Tanggal kadaluarsa, Nomer produksi,