

Kesehatan

Bahaya di balik Kemasan Plastik

Plastik memang pilihan favorit untuk kemasan makanan.
Tapi ternyata, dibalik banyak kelebihan fungsinya,
penggunaannya perlu diwaspadai

Sutrisno Koswara
Pernah dimuat di FEMINA

Wadah atau kemasan makanan seperti apa yang paling populer sekarang? Jawabannya : plastik! Buktinya, kalau Anda membeli baso dikaki lima untuk dibawa pulang, pasti bungkusnya plastik. Beli nasi rendang lengkap dengan daun singkong dan *sambel ijo* di restoran Padang, memang memakai bungkus kertas. Tapi, ketahuilah bahwa kertas coklat itu juga sudah dilapisi plastik. Beli ayam goreng balut tepung lengkap dengan nasinya di restoran cepat saji di mal megah, juga pakai plastik *styrofoam*.

Di rumah, coba lihat di dapur Anda. Yang namanya gelas plastik, piring mangkuk melamin, atau sendok nasi dari plastik bukan tak mungkin Anda temui, bahkan dipakai sehari-hari.

Tapi, tahukah Anda tidak semua plastik bisa digunakan untuk wadah atau kemasan makanan maupun minuman? Tahukah pula kalau ada bahaya mengintai di baliknya?

Plastik sebagai kemasan

Plastik dibuat dengan cara polimerisasi yaitu menyusun dan membentuk secara sambung menyambung bahan-bahan dasar plastik yang disebut monomer. Misalnya, plastik jenis PVC (*Polivinil Chlorida*), sesungguhnya adalah monomer dari vinil klorida. Disamping bahan dasar berupa monomer, di dalam plastik juga terdapat bahan non plastik yang disebut aditif yang diperlukan untuk memperbaiki sifat-sifat plastik itu sendiri. Bahan aditif tersebut berupa zat-zat dengan berat molekul rendah, yang dapat berfungsi sebagai pewarna, antioksidan, penyerap sinar ultraviolet, anti lekat, dan masih banyak lagi.

Kemasan plastik mulai diperkenalkan pada tahun 1900-an. Sejak itu perkembangannya berlangsung sangat cepat. Sesudah Perang Dunia II, diperkenalkan berbagai jenis kemasan plastik dalam bentuk kemasan lemas (fleksibel) maupun kaku. Beberapa jenis kemasan plastik yang dikenal antara lain polietilen, polipropilen, poliester, nilon, serta vinil film. Bahkan selama dua dasawarsa terakhir, pangsa pasar dunia untuk kemasan pangan telah direbut oleh kemasan plastik.

Mengapa plastik begitu banyak dipakai? Plastik memang mempunyai beberapa keunggulan sifat antara lain : ia kuat tetapi ringan, tidak berkarat, bersifat termoplastis, yaitu dapat direkat menggunakan panas, serta dapat diberi label atau cetakan dengan berbagai kreasi. Selain itu plastik juga mudah untuk diubah bentuk.

Sesudah Perang Dunia II, berbagai jenis kemasan plastik fleksibel muncul dengan pesat. Sebagai bahan pembungkus, plastik dapat digunakan dalam bentuk tunggal, komposit atau berupa lapisan multilapis dengan bahan lain, (pakah itu antara plastik dengan plastik yang beda jenis, plastik dengan kertas atau lainnya). Kombinasi tersebut dinamakan aminasi. Dengan demikian, kombinasi dari berbagai jenis plastik dapat menghasilkan ratusan jenis kemasan.

Ada jenis yang berbahaya

Selain mempunyai banyak keunggulan, ternyata kemasan atau wadah plastik menyimpan kelemahan, yaitu kemungkinan terjadinya migrasi atau berpindahnya zat-zat monomer dari bahan plastik ke dalam makanan, terutama jika makanan tersebut tak cocok dengan kemasan atau wadah penyimpanannya.

Pada makanan yang dikemas dalam kemasan plastik, adanya migrasi ini tidak mungkin dapat dicegah 100% (terutama jika plastik yang digunakan tak cocok dengan jenis makanannya). Migrasi monomer terjadi karena dipengaruhi oleh suhu makanan atau penyimpanan dan proses pengolahannya. Semakin tinggi suhu tersebut, semakin banyak makanan yang dapat bermigrasi ke dalam makanan. Demikian pula dengan lamanya makanan tersebut disimpan. Karena, semakin lama kontak antara makanan tersebut dengan kemasan plastik, maka jumlah monomer yang bermigrasi dapat makin tinggi jumlahnya.

Monomer atau aditif plastik apa saja yang perlu diwaspadai? Tidak semua memang, hanya beberapa saja seperti vinil klorida, akrilonitril, metakrylonitril, vinylidene klorida serta styrene. Monomer vinil klorida dan akrilonitril cukup tinggi potensinya untuk menimbulkan kanker pada manusia. Vinil klorida dapat bereaksi dengan guanin dan sitosin pada DNA. Sedangkan akrilonitril bereaksi dengan adenin.

Vinil asetat telah terbukti menimbulkan kanker tiroid, uterus dan liver pada hewan. Akrilonitril menimbulkan cacat lahir pada tikus-tikus yang memakannya. Monomer-monomer lain seperti akrilat, stirena, dan metakrilat serta senyawa-senyawa turunannya, seperti vinil asetat, polivinil klorida, kaprolaktam, formaldehida, kresol, isosianat organik, heksa metilendiamin, melamin, epodilokloridrin, bispenol, dan akrilonitril dapat menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan terutama mulut, tenggorokan dan lambung. Aditif plastik jenis *plasticizer*, *stabilizer* dan antioksidan dapat menjadi sumber pencemaran organoleptik yang membuat makanan berubah rasa serta aroma, dan bisa menimbulkan keracunan.

Pada suhu kamar, dengan waktu kontak yang cukup lama, senyawa berberat molekul kecil dapat masuk ke dalam makanan secara bebas, baik yang berasal dari aditif maupun plasticizer. Migrasi monomer maupun zat-zat pembantu polimerisasi, dalam kadar tertentu dapat larut ke dalam makanan padat atau cair berminyak maupun caitan tak

berminyak. Semakin panas makanan yang dikemas, semakin tinggi peluang terjadinya migrasi (perpindahan) ke dalam bahan makanan

Aditif plastik dibutil ftalat (DBP) dan dioktil ftalat (DOP) pada PVC termigrasi cukup banyak ke dalam minyak zaitun, minyak jagung, minyak biji kapas, dan minyak kedelai pada suhu 3°C selama 60 hari kontak. Jumlah aditif DBP dan DOP yang termigrasi tersebut berkisar dari 155 – 189 mg. DEHA (di-2-etil-heksil-adipat) pada PVC termigrasi ke dalam daging yang dibungkusnya, pada daging yang berkadar lemak antara 20–30%, DEHA yang termigrasi 14,5-23,5 mg tiap dm² (desimeter persegi) pada suhu 4°C selama 72 jam.

Di Swedia, bahan berbahaya setingkat dengan monomer vinil klorida kandungannya dalam makanan tidak boleh lebih dari 0.05 ppm. Batas maksimum monomer vinil klorida yang terdeteksi dalam makanan adalah 0,01 ppm. Sementara di Jepang 0,05 ppm.

Menghindari bahaya plastik

Tentu sulit menentukan, terbuat dari plastik jenis apa kemasan atau wadah plastik makanan Anda. Yang terbaik, minimalkan penggunaan plastik. Misalnya kalau ingin membeli baso atau makanan lain, pakailah rantang seperti masa dulu. Mungkin kurang praktis. Tapi, demi kesehatan, mengapa tidak?

Perhatikan tanggal kadaluwarsa makanan. Jangan dikonsumsi bila tanggal kadaluwarsa telah lewat batas. Begitu pula bila ada kejanggalan rasa atau aroma, serta penampilan pada makanan (maupun minuman) meskipun batas kadaluwarsa belum terlewati.

Bila ingin memanaskan makanan dengan oven microwave, gunakanlah wadah dari gelas.

Bila ingin memilih plastik lemas (fleksibel) untuk penutup makanan, pilihlah yang dilabelnya tertera polietilen.

Wadah atau kemasan untuk makanan atau minuman dingin (misalnya untuk es krim, dan sejenisnya) sebaiknya jangan dipakai untuk makanan atau minuman panas. Karena, wadah plastik tersebut hanya cocok untuk makanan atau minuman dingin (bersuhu rendah). Jangan pula menghangatkan makanan (misal, mengukus sayuran) dengan menggunakan wadah plastik ini.