

PENYULUHAN PEMAKAIAN PLASTIK SEBAGAI KEMASAN MAKANAN DAN MINUMAN YANG AMAN DIGUNAKAN UNTUK KESEHATAN DI DESA AEK SABAON MARANCAR

Rusdyah^{1*}, Masroini ritonga², Ayus Diningsih³, Haslinah Ahmad⁴, Nur Aliyah Rangkuti⁵,
Nurarfah Nasution⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Aufa Royhan, Kota Padangsidempuan

Korespondensi: rusdiyahmadeali@gmail.com

Abstrak

Paparan terhadap zat tambahan pada plastik (*plasticizers*) berdampak luas terhadap kesehatan, khususnya pada anak. Plastik digunakan secara luas sebagai kemasan makanan dan minuman. Mengetahui bagaimana memilih dan menggunakan jenis plastik yang tepat yang akan berkontak dengan makanan penting untuk menghindari risiko paparan bahan kimia berbahaya pada plastik. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang jenis-jenis plastik dan penggunaan bahan plastik yang tepat di dalam rumah tangga. Sasaran kegiatan penyuluhan adalah masyarakat terutama ibu rumah tangga desa Aek Sabaon Marancar yang lebih sering menggunakan bahan plastik di dalam kemasan makanan. Berdasarkan identifikasi awal permasalahan, masyarakat terutama ibu rumah tangga sering menggunakan bahan plastik untuk tempat/wadah makanan. Berdasarkan data bahwa masyarakat sering menggunakan bahan plastic untuk tempat makanan yang masih dalam keadaan panas. Maka dari itu, perlu di laksanakan kegiatan yang meliputi penyuluhan tentang pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan. Kegiatan ini berkontribusi dalam peningkatan taraf kesehatan masyarakat terutama pada dampak penggunaan bahan plastic.

Kata Kunci: kemasan, makanan, minuman, plastik

Abstract

Exposure to additives in plastics (*plasticizers*) has a broad impact on health, especially in children. Plastics are widely used as food and beverage packaging. Knowing how to choose and use the right type of plastic for food contact is important to avoid the risk of exposure to hazardous chemicals in plastic. This community service program aims to provide knowledge and increase public understanding of the types of plastic and the proper use of plastic materials in the household. The target of the counseling activity is the community, especially housewives in Aek Sabaon Marancar Village, who use plastic materials more often in food packaging. Based on the initial identification of the problem, the community, especially housewives, often use plastic materials for food places/containers. Based on data that people often use plastic materials to place food that is still hot. Therefore, it is necessary to carry out activities which include counseling about the use of plastic as food and beverage packaging that is safe for health. This activity contributes to increasing the level of public health, especially the impact of using plastic materials.

Keywords: packaging, food, beverage, plastic

1. PENDAHULUAN

Plastik adalah salah satu bahan yang dapat kita temui di hampir setiap barang. Mulai dari botol minum, alat makanan (sendok, garpu, wadah, gelas), kantong pembungkus/kresek, TV, kulkas, pipa pralon, plastik laminating, gigi palsu, sikat gigi, compact disk (CD), kutex (cat kuku), mainan anak-anak, mesin, alat-alat militer hingga pestisida. Menurut penelitian,

penggunaan plastik yang tidak sesuai persyaratan akan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, karena dapat mengakibatkan pemicu kanker dan kerusakan jaringan pada tubuh manusia (karsinogenik). Selain itu plastik pada umumnya sulit untuk didegradasikan (diuraikan) oleh mikro organisme. Berbagai penelitian telah menghubungkan Bisphenol-A dengan dosis rendah dengan beberapa dampak

terhadap kesehatan, seperti meningkatkan kadar prostat, penurunan kandungan hormon testoteron, memungkinkan terjadinya kanker payudara, sel prostat menjadi lebih sensitif terhadap hormon dan kanker, dan membuat seseorang menjadi hiperaktif.

Pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman tidak dapat dihindari dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Plastik merupakan bahan polimer sintetis yang murah dan mudah didapat serta sangat praktis dalam penggunaannya. Namun demikian, dalam proses produksi plastic berbagai zat yang secara umum disebut *plasticizers* ditambahkan untuk mendapatkan karakter plastik yang diinginkan seperti bening, kuat, rentang toleransi suhu yang lebar dan fleksibel. Bahan yang tergolong *plasticizers* ini diantaranya adalah berbagai senyawa *phthalate* yang dipakai pada pembuatan plastik jenis *polyvinyl chloride* (PVC). Senyawa *phthalate* dapat mengalami *leaching* atau terlepas dari plastik dan menguap dengan mudah. Selain itu, *bisphenol-A* (BPA), yang digunakan untuk pembuatan plastik jenis polikarbonat juga telah diidentifikasi dapat terlepas dari plastic dan mencemari makanan dan minuman.

Plastik sebagai kemasan makanan dan minuman merupakan sumber utama paparan BPA dan *phthalate* pada populasi umum. Sebagai negara berkembang dengan tingkat konsumsi masyarakat yang terus meningkat, masyarakat Indonesia pastilah terpapar pada kedua senyawa ini. Selain makanan dan minuman kemasan dari pabrik, pemakaian plastik sehari-hari dalam proses pengolahan dan sebagai wadah makanan juga berperan dalam paparan BPA dan *phthalate*. Sebagai contoh, maraknya plastik impor berharga murah dalam bentuk perkakas

dapur seperti papan iris, sendok, piring, cangkir, panci, teko, dan lain sebagainya, dengan kualitas yang diragukan dan komposisi kimia yang tidak bisa diverifikasi. Di samping itu, penulis mengamati adanya kebiasaan masyarakat menggunakan plastik sebagai wadah gorengan dan cetakan makanan (seperti lontong dan kue-kue) yang diolah dengan suhu tinggi. Pemilihan jenis plastic yang relatif aman untuk wadah makanan dan cara pemakaian wadah plastik yang benar akan meminimalkan paparan terhadap BPA, *phthalate*, dan senyawa berbahaya lainnya.

Penelitian pada manusia menunjukkan adanya korelasi positif antara konsentrasi BPA urin dan prevalensi diabetes, penyakit jantung, dan toksisitas pada hati. Penelitian longitudinal pada wanita Afro- Amerika dan Dominika juga menunjukkan adanya korelasi antara paparan BPA sewaktu dalam kandungan dengan perkembangan perilaku pada anak.

Konsumsi makanan dan minuman kemasan merupakan rute utama paparan terhadap BPA. BPA dapat berpindah dari kontainer berbahan polikarbonat ke dalam cairan atau makanan. Pada suhu yang tinggi perpindahan BPA akan berlangsung lebih banyak

Penyuluhan tentang pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang jenis-jenis plastik dan penggunaan bahan plastik yang tepat di dalam rumah tangga.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat tentang pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan dilaksanakan pada hari Selasa

(13 Maret 2021), pada pukul (09.00-selesai) WIB di Desa Labuhan Rasoki Kecamatan Padangsidempuan Tenggara. Yang berperan dalam penyuluhan ini yaitu tim dosen dan mahasiswa STIKes Aufa Royhan Kota Padangsidempuan. Yang menjadi peserta pada penyuluhan ini adalah masyarakat Desa Aek Sabaon Marancar Kecamatan Padangsidempuan Tenggara. Penyuluhan dilakukan dengan cara mendatangi Aek Sabaon Marancar kecamatan Padangsidempuan Tenggara, kemudian mengidentifikasi masalah-masalah yang dialami masyarakat setempat seputar bahan plastik sebagai tempat makanan dan minuman. Identifikasi permasalahan dilakukan dengan menyebarkan sejumlah kuisioner terhadap beberapa responden yaitu masyarakat desa Aek Sabaon Marancar Kecamatan Padangsidempuan Tenggara.

Pada tahap pelaksanaan, setelah masalah yang di hadapi masyarakat setempat telah diidentifikasi, maka solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan adalah dengan memberikan sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat tentang pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan. Selanjutnya akan diakhiri dengan tahap monitoring dan evaluasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tentang pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan. Berdasarkan dari data pengamatan isian daftar hadir peserta penyuluhan adalah perempuan dengan status tidak bekerja (sebagai ibu rumah tangga). Penyuluhan dilakukan disalah satu rumah warga desa Aek Sabaon Marancar. Peserta yang hadir pada saat penyuluhan adalah 32 orang ibu rumah tangga. Berdasarkan data masih banyak ibu rumah tangga yang menggunakan bahan plastik sebagai

tempat untuk makanan yang masih panas.

Penyuluhan dilaksanakan dengan memberikan presentasi kepada peserta penyuluhan tentang bahan plastik dan langsung memberikan contoh langsung cara aman menggunakan tempat makanan yang berbahan plastik. Kiat untuk mengenali wadah makanan dan minuman yang aman. Memenuhi salah satu kriteria: Simbol gelas dan garpu, Tulisan food grade, atau Tulisan approved by FDA (Food & Drug Administration), EFSA (European Food Safety Authority), SGS dari Jerman dan lain lain dan Merupakan merek dagang yang dipatenkan.

Jenis-Jenis Utama Plastik

Plastik merupakan bahan yang kelihatan bersih, praktis, sehingga barang-barang kebutuhan sehari-hari dibuat dari plastik seperti botol minuman, gelas, piring, kantong kresek, dan sebagainya. Dengan demikian hampir semua orang memakai barang-barang yang terbuat dari plastik karena kepraktisannya, walaupun berdampak terhadap kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu sebaiknya dipelajari mengenai jenis-jenis utama plastik, cara dan dampak pemanfaatannya.

Jenis – jenis utama plastik adalah sebagai berikut:

PET (Polyethylene Terephthalate)

Mayoritas bahan plastik PET di dunia untuk serat sintetis (sekitar 60 %), dalam pertekstilan PET biasa disebut dengan polyester (bahan dasar botol kemasan 30 %). Botol Jenis PET/PETE ini direkomendasikan HANYA SEKALI PAKAI. Bila terlalu sering dipakai, apalagi digunakan untuk menyimpan air hangat apalagi panas, akan mengakibatkan lapisan polimer pada botol tersebut akan meleleh dan mengeluarkan zat karsinogenik (dapat

menyebabkan kanker). Titik lelehnya 85°C. Di dalam membuat PET, menggunakan bahan yang disebut dengan antimoni trioksida, yang berbahaya bagi para pekerja yang berhubungan dengan pengolahan ataupun daur ulangnya, karena antimoni trioksida masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernafasan, yaitu akibat menghirup debu yang mengandung senyawa tersebut. Terkontaminasinya senyawa ini dalam periode yang lama akan mengalami: iritasi kulit dan saluran pernafasan.

Bagi pekerja wanita, senyawa ini meningkatkan masalah menstruasi dan keguguran, pun bila melahirkan, anak mereka kemungkinan besar akan mengalami pertumbuhan yang lambat hingga usia 12 bulan. Biasa dipakai untuk botol plastik yang jernih/transparan/tembus pandang seperti botol air mineral, botol jus, dan hampir semua botol minuman lainnya. Jenis PET/PETE ini direkomendasikan HANYA SEKALI PAKAI. Biasanya, pada bagian bawah kemasan botol plastik, tertera logo daur ulang dengan angka 1 di tengahnya dan tulisan PETE atau PET (polyethylene terephthalate) di bawah segitiga.



Gambar 1. Plastik yang termasuk dalam jenis PET

HDPE (High Density Polyethylene)

HDPE merupakan salah satu bahan plastik yang aman untuk digunakan karena kemampuan untuk mencegah reaksi kimia antara kemasan plastik

berbahan HDPE dengan makanan/minuman yang dikemasnya. HDPE memiliki sifat bahan yang lebih kuat, keras, buram dan lebih tahan terhadap suhu tinggi jika dibandingkan dengan plastik dengan kode PET. Ada baiknya tidak menggunakan wadah plastik dengan bahan HDPE terus menerus karena walaupun cukup aman tetapi wadah plastik berbahan HDPE akan melepaskan senyawa antimoni trioksida secara terus menerus.



Gambar 2. Plastik yang termasuk dalam jenis HDPE

VPC (Polyvinyl Chloride)

Bahan ini lebih tahan terhadap bahan senyawa kimia, minyak, dll. PVC mengandung DEHA yang dapat bereaksi dengan makanan yang dikemas dengan plastik berbahan PVC ini saat bersentuhan langsung dengan makanan tersebut, titik lelehnya 70 – 140°C. Kandungan dari PVC yaitu DEHA yang terdapat pada plastik pembungkus dapat bocor dan masuk ke makanan berminyak bila dipanaskan. Reaksi yang terjadi antara PVC dengan makanan yang dikemas dengan plastik ini berpotensi berbahaya untuk ginjal, hati dan penurunan berat badan.

Jika jenis plastik PVC ini dibakar dapat mengeluarkan racun. Sebaiknya kita mencari alternatif pembungkus makanan atau kemasan minuman, seperti bahan alami (daun pisang misalnya). Plastik ini bisa ditemukan pada plastik pembungkus (cling wrap), dan botol-botol, pipa, konstruksi bangunan. Tertera logo daur ulang (terkadang berwarna

merah) dengan angka 3 di tengahnya, serta tulisan V — V itu berarti PVC (polyvinyl chloride), yaitu jenis plastik yang paling sulit didaur ulang.



Gambar 3. Plastik yang termasuk dalam jenis Polyvinyl Chloride

LDPE (Low Density Polyethylene)

Biasa dipakai untuk tempat makanan, plastik kemasan, dan botol-botol yang lembek. Tertera logo daur ulang dengan angka 4 di tengahnya, serta tulisan LDPE.

PP (Polypropylene)

Biasanya dipakai untuk tempat menyimpan makanan, botol minum dan terpenting botol minum untuk bayi, kantong plastik, film, automotif, maianan mobil-mobilan, ember. Tertera logo daur ulang dengan angka 5 di tengahnya, serta tulisan PP



Gambar 4. Plastik yang termasuk dalam jenis Polypropylene

PS — Polystyrene

PS biasa dipakai sebagai bahan tempat makan styrofoam, tempat CD, karton tempat telur, dan lain-lain. Selain tempat makanan, styrene juga bisa didapatkan dari asap rokok, asap kendaraan dan bahan konstruksi gedung.

Tertera logo daur ulang dengan angka 6 di tengahnya, serta tulisan PS



Gambar 5. Plastik yang termasuk dalam jenis Polystyrene

Other

Tertera logo daur ulang dengan angka 7 di tengahnya, serta tulisan OTHER — Other (SAN - styrene acrylonitrile, ABS - acrylonitrile butadiene styrene, PC - polycarbonate, Nylon). PC - Polycarbonate dapat ditemukan pada botol susu bayi, gelas anak balita (sippy cup), cobalah pilih dan gunakan botol susu bayi berbahan kaca, polyethylene, atau polypropylene. Untuk dot, gunakanlah yang berbahan silikon karena tidak akan mengeluarkan zat karsinogenik sebagaimana pada dot berbahan latex., dan kaleng kemasan makanan dan minuman, termasuk kaleng susu formula. Juga dapat ditemukan pada tempat makanan dan minuman seperti botol minum olahraga, suku cadang mobil, alat-alat rumah tangga, komputer, alat-alat elektronik, dan plastik kemasan.

Jika penggunaan plastik berbahan polycarbonate tidak dapat dicegah, janganlah menyimpan air minum ataupun makanan dalam keadaan panas. Biasanya SAN terdapat pada mangkuk mixer, pembungkus termos, piring, alat makan, penyaring kopi, dan sikat gigi, sedangkan ABS biasanya digunakan sebagai bahan mainan lego dan pipa. Gambar 6 menunjukkan plastik yang termasuk dalam jenis OTHER Kode-kode yang tertera pada bawah tempat dari bahan plastik.



Gambar 6. Kode-kode bahan plastic

4. KESIMPULAN

Penyuluhan mengenai pemakaian plastik sebagai kemasan makanan dan minuman yang aman digunakan untuk kesehatan memberikan efek positif dan berhasil memodifikasi pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis plastik, penggunaan plastik sebagai kemasan makanan dan risiko kesehatan terkait penggunaan plastik yang tidak tepat. Diharapkan masyarakat dapat meneruskan ilmu pengetahuan ini pada populasi yang lebih luas dengan menggunakan buku panduan yang diberikan sebagai rujukan.

REFERENSI

Anti Limbah Plastik,
<http://www.angelfire.com/indie/sh efoughtbr avely/sejarah.htm>
diunggah pada
18/02/2019.

Rismayadi, Budi. 2017. Penyuluhan Kesadaran Masyarakat Seputar kampus Universitas Buana Perjuangan Karawang Mengenai Dampak Sampah Serta Pelatihan Pemanfaatan Sampah Plastik

Untuk Kegiatan Ekonomi Kreatif. Universitas Buana Perjuangan Vol.1 (2).

Calafat AM, Ye X, Wong LY, Reidy JA, Needham LL. 2008. Exposure of the U.S. population to bisphenol A and 4- tertiary-octylphenol: 2003-2004. *Environmental Health*

Perspective. 116:39-44.
<https://regional.kompas.com/read/2019/03/01/1931>

261/tim-labfor-polri-ambil-sampel-limbah-plastik-di-karawang-untuk-dicek. Penulis : Kontributor Karawang, Farida Farhan, diakses pada 02/03/2019.

Ilmiahwati, Cimi dkk. 2017. Edukasi Pemakaian Plastik Sebagai Kemasan Makanan dan Minuman Serta Resiko Terhadap Kesehatan Pada Komunitas di Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Padang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Logista.* Vol 1 (1).

Rahma, W, 2009. Bahaya Penggunaan Plastik.

Seminar Kimia Universitas Palangkaraya.

Shea KM, Committee on Environmental Health. 2003. Pediatric exposure and potential toxicity of phthalate plasticizers. *Pediatrics.* 111:1467-1474.

Tim Labfor Polri Ambil Sampel Limbah Plastik di Karawang untuk Dicek Kandungannya Artikel Kompas.com