

Cemaran Plastik dan Ancaman Kesehatan Reproduksi

PUDJI
LESTARI

Dokter, Dosen Fakultas
Kedokteran Bidang Kesehatan
Masyarakat

Sejak ditemukan awal abad ini, plastik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari manusia modern. Diproduksi dari sisa minyak bumi yang dipolimerisasi, plastik mudah diproduksi, murah, sangat fleksibel untuk dibentuk menjadi aneka benda kebutuhan manusia, dengan cepat menggantikan fungsi *shellac* (isolator kabel listrik), daun pisang, kertas, gelas, dan kayu. Tuntutan kehidupan masa kini yang menghendaki kepraktisan membuat plastik menjadi pilihan. Ibu-ibu sudah terbiasa pergi ke pasar tanpa membawa keranjang belanja. Rantang sebagai wadah makanan tidak disukai karena perlu dicuci sebelum dan sesudah memakai-

campuran yang tidak bisa dikategorikan pada nomor satu sampai enam. Contoh dari kategori ini meliputi produk jerigen, botol minuman, wadah makanan, ember dan kontainer lainnya yang dipakai untuk beban lebih berat.

Bagaimana Plastik Memengaruhi Sistem Hormon?

Sejak lama dikenal bahwa bahan kimia berefek kepada sistem hormon makhluk hidup. Zat-zat kimia ini dikenal dengan sebutan *endocrine disrupting chemicals* (EDCs), termasuk plastik, pestisida dan logam berat. Efek dari EDCs ini bervariasi karena sistem hormon memengaruhi hampir seluruh sistem dalam tubuh manusia. Sudah diketahui efeknya terhadap perubahan perilaku, alergi, dan gangguan sistem imun, serta diabetes dan kegemukan. Bahasan pada tulisan ini dibatasi pada cemaran plastik dan kaitannya dengan aspek reproduksi manusia.

Manusia terpa-

lutnya terjadi percepatan pertumbuhan jaringan atau sebaliknya perlambatan atau gagal tumbuh jaringan.

Beberapa penelitian sudah menemukan mikroplastik dalam sebagian besar makanan hasil laut hampir di seluruh dunia. Tahun lalu peneliti dari Vienna menemukan mikroplastik dalam feses delapan sukarelawan dari dua negara. Pertengahan tahun ini bahkan sudah terpublikasi dalam riset bahwa rata-rata kita mengonsumsi 5 gram plastik setiap minggunya, setara dengan sebuah kartu kredit.

Dalam jangka panjang, efek stimulasi terus-menerus ini bisa menimbulkan tumor atau kanker, baik pada payudara, indung telur, maupun rahim. Tumor pada rahim menjadi mioma uteri, pada indung telur berupa kista, pada payudara berupa tumor jinak (*fibroadenoma*) ataupun ganas (*karcinoma*).

Angka kejadian keganasan terkait sistem hormon (kanker payudara, rahim, prostat, testikel, dan tiroid) di dunia terus meningkat selama 40-50 tahun terakhir. Di Indonesia, kanker payudara adalah kanker terbesar dan pembunuh terbanyak pada wanita, menempati hampir separuh kasus tumor pada perempuan, serta mengalami kenaikan 10% setiap tahun sejak 2011, serta muncul dalam usia yang semakin muda (WHO, 2013). Sementara angka mioma uteri, mencapai sepertiga kasus tumor kandungan dengan jumlah kasus 127 pasien, separuh penderita berusia 40 sampai dengan 50 tahun (Pasinani 2015).

ini masyarakat sudah menggunakan plastik PET untuk wadah makanan, juga untuk makanan panas, seperti bakso. Suhu panas akan melarutkan sebagian plastik ke dalam makanan, dan konsumsi makanan akan memberi jalan untuk masuknya *phthalates* ke dalam tubuh. Diproyek bangunan, para pekerja menggantung plastik berisi kopi atau teh panas mereka. Dalam pengolahan makanan, kita juga sering melihat para penjual menggunakan ember plastik sebagai penampung bahan makanan langsung setelah digoreng/rebus dan panas. Perilaku ini potensial memaparkan *bisphenol* ke dalam makanan, dan selanjutnya ke tubuh konsumen. Ironis, ketika higiene sanitasi digalakkan dan sudah mulai dipatuhi, tapi kesadaran akan ancaman jangka panjang penggunaan bahan plastik ini diabaikan.

Meski peringatan oleh WHO tersebut sudah dibuat sejak 2013, tidak banyak kalangan memahami bahaya ini. Terutama tidak di kalangan para dokter karena para di-



Pelaku Fintech

Perantara teknologi keuangan digital telah melahirkan pelaku baru yang mengubah praktik keuangan tradisional. Para pelaku fintech ini menawarkan solusi keuangan yang lebih efisien, murah, dan mudah diakses. Mereka memanfaatkan teknologi digital untuk menyediakan layanan keuangan yang lebih personal dan terintegrasi.

Salah satu contoh adalah perusahaan fintech yang menawarkan layanan pinjaman online. Mereka menggunakan algoritma untuk menilai risiko kredit pengguna, yang memungkinkan mereka untuk menawarkan suku bunga yang lebih rendah dibandingkan lembaga keuangan tradisional.

Melalui layanan ini, pengguna dapat mengajukan pinjaman dengan proses yang lebih cepat dan biaya yang lebih rendah. Ini menunjukkan bagaimana fintech dapat meningkatkan aksesibilitas layanan keuangan bagi masyarakat yang kurang terlayani.

Salah satu tantangan yang dihadapi pelaku fintech adalah regulasi. Pemerintah perlu memastikan bahwa layanan fintech beroperasi secara legal dan aman, sambil melindungi konsumen dari risiko yang mungkin timbul.

Menyikapi tantangan ini, pelaku fintech perlu berkolaborasi dengan regulator untuk memastikan bahwa layanan mereka memenuhi standar yang ditetapkan. Ini akan membantu membangun kepercayaan pengguna terhadap layanan fintech.

Di sisi lain, pemerintah juga perlu memastikan bahwa regulasi yang diterapkan tidak menghambat inovasi fintech. Dengan menciptakan lingkungan yang kondusif, pemerintah dapat mendorong pertumbuhan sektor fintech yang berkelanjutan.

Ke depan, pelaku fintech diharapkan akan terus berkembang dan menawarkan layanan yang semakin canggih. Dengan memanfaatkan teknologi terbaru, mereka dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan mereka.

Kesehatan Reproduksi



NIDHI IESTARI
Konsultan Psikologi Klinis dan Psikoterapi

Salah satu aspek kesehatan reproduksi yang sering diabaikan adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

Salah satu penyebabnya adalah ketidakpastian tentang masa depan, terutama terkait dengan kehamilan dan kelahiran. Banyak individu merasa takut atau cemas tentang bagaimana mereka akan menghadapi situasi tersebut. Dukungan psikologis dapat membantu mereka mengatasi perasaan ini.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan mental ini adalah dengan mencari bantuan profesional. Psikolog atau terapis dapat membantu individu memahami perasaan mereka dan memberikan strategi untuk mengelola stres. Ini dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dan membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik tentang kesehatan reproduksi mereka.

Salah satu aspek penting dari kesehatan reproduksi adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

Bagaimana Plastik Memengaruhi Sistem Hormoni?

Salah satu dampak buruk dari penggunaan plastik adalah kemampuannya untuk melepaskan zat-zat kimia ke lingkungan. Zat-zat kimia ini dapat mengganggu sistem hormonal manusia, yang dikenal sebagai sistem endokrin. Zat-zat kimia ini dapat bertindak sebagai hormon tiruan, mengganggu keseimbangan alami tubuh.



Sistem Hormon pada Manusia

Salah satu zat kimia yang umum ditemukan dalam plastik adalah bisphenol A (BPA). BPA telah terbukti mengganggu sistem endokrin manusia, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti obesitas, diabetes, dan masalah reproduksi. Penggunaan plastik yang berlebihan dapat meningkatkan paparan individu terhadap zat-zat kimia ini.

Salah satu aspek penting dari kesehatan reproduksi adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

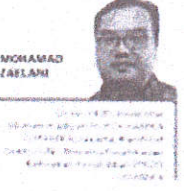
Salah satu penyebabnya adalah ketidakpastian tentang masa depan, terutama terkait dengan kehamilan dan kelahiran. Banyak individu merasa takut atau cemas tentang bagaimana mereka akan menghadapi situasi tersebut. Dukungan psikologis dapat membantu mereka mengatasi perasaan ini.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan mental ini adalah dengan mencari bantuan profesional. Psikolog atau terapis dapat membantu individu memahami perasaan mereka dan memberikan strategi untuk mengelola stres. Ini dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dan membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik tentang kesehatan reproduksi mereka.

Salah satu aspek penting dari kesehatan reproduksi adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

Salah satu penyebabnya adalah ketidakpastian tentang masa depan, terutama terkait dengan kehamilan dan kelahiran. Banyak individu merasa takut atau cemas tentang bagaimana mereka akan menghadapi situasi tersebut. Dukungan psikologis dapat membantu mereka mengatasi perasaan ini.

Dari Sistem Zonasi ke Pendidikan Nilai



MOHAMAD ZUHAIRI

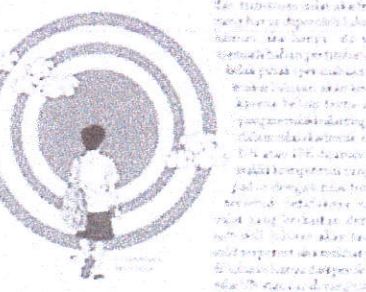
Pendidikan nilai adalah aspek yang sangat penting dalam membentuk karakter generasi muda. Melalui pendidikan nilai, kita dapat membekali anak-anak dengan keterampilan hidup yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dunia yang terus berubah. Ini melibatkan mengajarkan mereka tentang kejujuran, tanggung jawab, dan empati.

Salah satu tantangan dalam pendidikan nilai adalah memastikan bahwa nilai-nilai tersebut diajarkan secara konsisten di semua lingkungan. Orang tua, guru, dan masyarakat harus bekerja sama untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pendidikan nilai. Ini akan membantu anak-anak memahami pentingnya nilai-nilai tersebut.

Salah satu cara untuk meningkatkan pendidikan nilai adalah dengan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum. Guru dapat menggunakan berbagai metode pengajaran, seperti diskusi, permainan, dan proyek, untuk mengajarkan nilai-nilai tersebut. Ini akan membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif.

Salah satu aspek penting dari pendidikan nilai adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

Salah satu aspek penting dari kesehatan reproduksi adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.



Memorasi Mata Rantai
Meningkatkan kemampuan memori.

Salah satu aspek penting dari kesehatan reproduksi adalah kesehatan mental. Banyak individu mengalami stres, kecemasan, dan depresi yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi mereka. Ini dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk mengambil keputusan yang tepat tentang kesehatan mereka.

Salah satu penyebabnya adalah ketidakpastian tentang masa depan, terutama terkait dengan kehamilan dan kelahiran. Banyak individu merasa takut atau cemas tentang bagaimana mereka akan menghadapi situasi tersebut. Dukungan psikologis dapat membantu mereka mengatasi perasaan ini.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah kesehatan mental ini adalah dengan mencari bantuan profesional. Psikolog atau terapis dapat membantu individu memahami perasaan mereka dan memberikan strategi untuk mengelola stres. Ini dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dan membantu mereka membuat keputusan yang lebih baik tentang kesehatan reproduksi mereka.

Cemaran Plastik dan Ancaman Kesehatan Reproduksi

Sejak ditemukan awal abad ini, plastik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari manusia modern.

Diproduksi dari sisa minyak bumi yang dipolimerisasi, plastik mudah diproduksi, murah, sangat fleksibel untuk di bentuk menjadi aneka benda kebutuhan manusia, dengan cepat menggantikan fungsi shellac (isolator kabel listrik), daun pisang, kertas, gelas, dan kayu.

Tuntutan kehidupan masa kini yang menghendaki kepraktisan membuat plastik menjadi pilihan. Ibu-ibu sudah terbiasa pergi ke pasar tanpa membawa keranjang belanja. Rantang sebagai wadah makanan tidak di sukai karena perlu dicuci sebelum dan sesudah pemakaian.

Daun pisang susah didapat, membungkus dengan daun pisang memerlukan keterampilan. Gelas dari kaca rentan pecah, terutama untuk anakanak. Mungkin dua dekade terakhir ini kita jarang melihat seseorang membeli makanan tanpa plastik sebagai pembungkus, bahkan meski makanan tersebut panas dan berkuah.

Adakah akibat dari semua hal ini terhadap kesehatan manusia? Plastik sebenarnya dibagi dalam tujuh kategori, pada bagian bawah setiap botol plastik misalnya, kategori plastik dapat dilihat dari nomor di dalam lambang segitiga sama sisi.

Dari tujuh kategori tadi, yang akan kita bahas di sini hanya yang terkait dengan kandungan phthalates dan bisphenol saja, yaitu nomor 1 dan 7. Jenis plastik yang mengandung phthalates adalah nomor satu, yaitu polyethylene terephthalate (PET), hampir semua botol minuman kemasan berada dalam kategori ini.

Jenis plastik yang mengandung bisphenol pada umumnya termasuk kategori nomor tujuh, kategori ini dibuat untuk jenis resin cam puran yang tidak bisa dikategorikan pada nomor satu sampai enam. Contoh dari kategori ini meliputi produk jerigen, botol minuman, wadah makanan, ember dan kontainer lainnya yang dipakai untuk beban lebih berat.

Bagaimana Plastik Memengaruhi Sistem Hormon?

Sejak lama dikenal bahwa bahan kimia berefek kepada sistem hormon makhluk hidup. Zat-zat kimia ini dikenal dengan sebutan endocrine disrupting chemicals (EDCs), termasuk plastik, pestisida dan logam berat. Efek dari EDCs ini bervariasi karena sistem hormon memengaruhi hampir seluruh sistem dalam tubuh manusia.

Sudah diketahui efeknya terhadap perubahan perilaku, alergi, dan gangguan sistem imun, serta diabetes dan kegemukan. Bahasan pada tulisan ini dibatasi pada cemaran plastik dan kaitannya dengan aspek reproduksi manusia. Manusia terpapar EDCs melalui makanan yang dicerna, debu dan air melalui pernapasan ataupun kontak kulit.

EDCs juga bisa diturunkan pada janin melalui plasenta ataupun air susu ibu. Ibu hamil dan anak dalam pertumbuhan adalah kelompok yang paling rentan terhadap paparan ini dan efeknya baru akan timbul jauh di kemudian hari. EDCs termasuk phthalates dan bisphenol dalam plastik memiliki efek meniru atau menghalangi reseptor penerima sensor hormon pada sel tubuh manusia. Etc _

[http://koran-sindo.com/page/news/2019-07-06/1/0/Cemaran Plastik dan Ancaman Kesehatan Reproduksi](http://koran-sindo.com/page/news/2019-07-06/1/0/Cemaran%20Plastik%20dan%20Ancaman%20Kesehatan%20Reproduksi)