

**EKSTRA**

**Prof. Dr. Russly Abdul Rahman**

- Berumur 61 tahun
- Telah bersara tetapi berkhidmat sebagai Profesor kontrak di Fakulti Sains dan Teknologi Makanan menerusi Skim Amal Putra
- Mula berkhidmat di UPM sebagai pensyarah pada tahun 1981
- Berkahwin dan mempunyai 6 orang anak
- Memiliki Ijazah Sarjana Muda dalam jurusan Kejuruteraan Mekanikal dari University of Nottingham, England
- Memiliki Ijazah Sarjana dalam jurusan Kejuruteraan Pemrosesan Makanan dan Ijazah Kedoktoran Falsafah dalam jurusan Kejuruteraan Makanan dari University of Reading, Britain

# Kaji cadangan guna penyedut minuman besi

Penggunaan besi untuk menggantikan penyedut minuman plastik adalah kurang praktikal berbanding kaca, kertas dan bahan-bahan biodegradasi yang lain kerana ia dikhuatiri tidak menjamin kebersihan kepada pengguna.

**A** WAL bulan lalu, Menteri Tenaga, Teknologi, Sains, Perubahan Iklim dan Alam Sekitar, Yeo Bee Yin mengeluarkan kenyataan untuk menjadikan Malaysia sebagai negara bebas penggunaan bahan plastik menjelang tahun 2030. Sebagai langkah awal, pihaknya mengumumkan pengharaman penggunaan penyedut minuman plastik secara menyeluruh dan mencadangkan straw besi serta lain-lain sumber sebagai alternatif menjelang Januari 2020.

Penguatkuasaan itu dilakukan selepas pihaknya mendapati penyedut minuman itu merupakan antara punca utama pencemaran plastik berlaku dan mampu mencemarkan alam sekitar termasuk mencedera dan membunuh hidupan liar. Biarpun pelaksanaan tersebut hanya dikuatkuasakan kepada peniaga dan pengusaha kedai yang mempunyai lesen perniagaan sahaja, namun isu tersebut terus menjadi sensasi dan hangat dipertutur sehingga ke hari ini.

Bagi mengetahui dengan lebih lanjut mengenai isu tersebut, wartawan *Kosmo!*

*Ahad, KHAIRIYAH HANAFI* menemu bual pensyarah di Fakulti Sains dan Teknologi Makanan di Universiti Putra Malaysia, Prof. Dr. Russly Abdul Rahman di pejabatnya baru-baru ini.

**KOSMO! AHAD:** Baru-baru ini kerajaan mengumumkan larangan penggunaan penyedut minuman plastik sepenuhnya menjelang tahun 2020 bagi mengurangkan masalah pencemaran plastik yang berlaku di negara ini. Boleh Prof. ulas mengenai isu tersebut?

**RUSLY:** Isu ini sebenarnya sudah lama berlaku. Jika kita imbas kembali kira-kira dua tahun lalu, negara kita telah mengambil pendekatan mengurangkan pencemaran plastik dengan melaksanakan hari tanpa beg plastik terutamanya jika individu membeli-belah di pasar raya. Menariknya, pendekatan tersebut masih lagi digunakan sehingga hari ini yang mana setiap individu yang membeli-belah di pasar raya akan dikenakan caj sebanyak 20 sen untuk setiap helai plastik yang digunakan.

Untuk pengetahuan umum, penyedut minuman plastik diperbuat daripada polypropylene yang mana ia mengambil masa ratusan tahun untuk diuraikan. Biarpun jumlah penggunaan penyedut minuman tidak begitu besar berbanding barangan plastik lain, namun ia tetap menyumbang kepada pencemaran alam sekitar.

Berdasarkan satu kajian yang dilakukan di Amerika Syarikat, purata penduduk di

negara tersebut menggunakan penyedut minuman dalam tempoh sehari adalah sebanyak dua kali lilitan di bumi jika ia disambungkan. Itu belum lagi melihat negara-negara lain termasuk negara kita sendiri. Pendedahan itu begitu mengejutkan dan kita boleh lihat betapa masyarakat dunia bergantung kepada penyedut minuman.

Justeru saya rasakan ini merupakan satu langkah proaktif yang boleh dilakukan oleh pihak berkuasa bagi menangani masalah-masalah tersebut.

**Boleh Prof. ulas bagaimanakah plastik bertindak-balas terhadap pencemaran alam sekitar?**

Seperti yang saya katakan awal tadi, plastik terhasil daripada molekul propylene yang bersifat bersambungan antara satu sama lain menjadi polypropylene. Ia dihasilkan menggunakan suhu dan tekanan yang sangat tinggi dan menyebabkan strukturnya sukar diuraikan dengan mudah berbanding bahan-bahan lain. Dianggarkan, sebatang penyedut minuman mengambil masa kira-kira 200 tahun untuk diuraikan.

Ditambah pula dengan tabiat masyarakat kita pada hari ini yang gemar membuang sampah merata-rata. Bukan sahaja di jalan raya, mereka turut membuang sisa pepejal seperti bahan makanan, tin, plastik dan penyedut minuman di dalam sungai atau lautan.

Secara tidak langsung, keadaan tersebut menyebabkan berlakunya pencemaran plastik dan ia menjejaskan ekosistem di dalam air serta

**LAMBAKAN** sisa sampah plastik yang tidak terurai akan menyebabkan ancaman terhadap ekosistem laut dan pemanasan global.



membunuh spesies penyu dan haiwan marin lain kerana mereka menyangkakan ia adalah obor-obor.

Selain sukar mereput, pengeluaran, pembuangan dan proses pereputannya juga secara tidak langsung menyumbang kepada pembentukan gas rumah hijau yang menjadi punca utama berlakunya pemanasan global.

**Dalam satu laporan, kerajaan mencadangkan penyedut minuman plastik akan digantikan dengan penyedut minuman besi pada masa akan datang. Pada pendapat Prof. adakah alternatif tersebut relevan dan mampu menjamin kebersihan kepada individu?**

Sebenarnya, ia baru di peringkat cadangan dan merupakan alternatif bagi menggantikan penyedut minuman plastik. Saya rasa penggunaan besi untuk menggantikan plastik adalah satu kaedah yang kurang praktikal. Biarpun mempunyai kebaikan yang tersendiri, namun penyedut minuman menggunakan besi bakal membawa kepada beberapa perkara negatif dan berbangkit.

Dari pandangan positif, jangka hayat penyedut minuman besi mungkin boleh bertahan lebih lama dan digunakan berulang kali selepas dibersihkan berbanding penyedut plastik yang perlu dibuang setiap kali selepas digunakan.

Bagaimanapun, dari sudut pandangan negatif pula, penggunaan penyedut minuman besi mungkin akan melibatkan kos yang tinggi. Bukan itu sahaja, ia juga tidak menjamin kebersihan terutamanya jika digunakan di restoran-restoran atau tempat awam.

Mengambil contoh situasi di kedai makan, pekerja-pekerja perlu melakukan proses mencuci dengan pantas dan kurang memberi penekanan terhadap kebersihan perkakas yang dibersihkan. Sekarang ini pun kita sering menerima



PENYEDUT minuman yang diperbuat daripada molekul polypropylene mengambil masa kira-kira 200 tahun untuk diuraikan.

aduan orang awam bahawa peralatan untuk menghidang makanan seperti pinggan, cawan dan sudu sering kali dicuci dalam keadaan tidak bersih. Apatah lagi bagi penyedut minuman yang berlubang kecil dan memerlukan proses pencucian yang betul.

Justeru saya fikir pihak bertanggungjawab perlu mengambil kira setiap aspek sebelum ia dipraktikkan sepenuhnya. Jika benar penyedut minuman besi akan menggantikan plastik, mereka perlu menyediakan berus pembersih yang betul supaya bahagian dalam penyedut minum dapat dicuci dengan sempurna.

**Selain bahan berasaskan besi, adakah terdapat bahan lain yang lebih praktikal untuk menggantikan penyedut minuman plastik?**

Sebenarnya banyak lagi bahan yang boleh menggantikan penyedut minuman plastik. Selain daripada besi, kaca, kertas dan mungkin bahan daripada sumber plastik biodegradasi adalah lebih praktikal.

Sebagai contoh, sekitar tahun 1970-an dan

kebelakangan iaitu sewaktu penggunaan penyedut minuman berasaskan plastik masih belum digunakan secara meluas, negara kita menggunakan penyedut minuman yang diperbuat daripada kertas.

Ia relevan dan digunakan secara pakai buang. Biarpun diperbuat daripada kertas, namun penyedut minuman tersebut kukuh dan tidak mudah lembik apabila diletakkan di dalam air dalam tempoh yang agak lama. Ini kerana, kertas tersebut diselaputi dengan sejenis lilin yang selamat untuk diletakkan dalam makanan dan tidak mendatangkan kesan terhadap kesihatan individu.

Sebenarnya banyak lagi alternatif yang boleh menggantikan penyedut minuman plastik. Bagaimanapun, kajian yang menyeluruh dan mengambil kira pelbagai aspek perlu dilakukan.

Sebagai contoh, penggunaan lilin pada penyedut minuman kertas, selain memastikan ia selamat pada individu, pengilang juga perlu memastikan ia betul-betul melekat pada permukaan kertas dan tidak akan cair jika diletakkan di dalam air panas.

Bagaimanapun, penggunaan bahan-bahan tersebut berkemungkinan akan melibatkan kos yang tinggi. Disebabkan itu, ia sukar untuk diterima oleh segelintir pihak terutamanya dalam kalangan peniaga.

**Apakah nasihat Prof. kepada orang ramai terutamanya dalam usaha**

RUSSLY mencadangkan agar pihak berkuasa mengambil kira bahan-bahan lain yang lebih sesuai untuk menggantikan penyedut minuman plastik selain besi.

**mengurangkan pencemaran plastik di negara ini dan bagaimanakah cara yang perlu dilakukan untuk memastikan penguatkuasaan larangan penyedut minuman plastik berjaya dilaksanakan sepenuhnya pada tahun 2020?**

Kita perlu berbalik kepada prinsip utama iaitu kesedaran masyarakat dalam menangani masalah ini. Masyarakat perlu mengubah sikap dan lebih peka dengan keadaan sekeliling. Didikan awal iaitu bermula dari sekarang boleh mengubah kelakuan dan pemikiran generasi pada masa akan datang.

Mereka perlu mengurangkan kebergantungan terhadap plastik.

Biarpun sekarang ini minum menggunakan penyedut minuman plastik sudah menjadi satu tradisi dalam kalangan masyarakat, namun mereka perlu mengubah sikap dan selepas ini mereka mungkin untuk cuba minum tanpa menggunakan straw.

Bukan sahaja penyedut minuman, perkara ini turut melibatkan penggunaan beg plastik. Mungkin kita boleh mengubah gaya hidup dengan membawa beg sewaktu ingin membeli-belah berbanding menggunakan beg-beg plastik yang terdapat di pasaran.

Di peringkat pelaksana pula, mereka perlu giat menjalankan kempen bagi memupuk kesedaran generasi hari ini tentang bahayanya pencemaran plastik dan cara-cara untuk mengatasinya.

Untuk membolehkan usaha ini berjaya dalam tempoh jangka masa panjang, perubahan sikap dalam diri individu iaitu tidak menggunakan bahan yang mencemarkan alam sekitar adalah penting demi mewujudkan alam sekitar yang lebih bersih.

