

# Zon pelepasan rendah tangani pencemaran udara



**Dr Nor Eliani Ezani**

**Pakar** Permonitoran Pencemaran Udara dan Kesihatan Persekitaran, Universiti Putra Malaysia (UPM)

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) menyatakan pencemaran udara adalah antara risiko kesihatan paling penting masa kini, menyebabkan satu dalam sembilan kematian di dunia. Selari permasalahan ini, pencemaran udara dipilih tema utama sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia yang dihoskan China pada 5 Jun lalu.

Secara umumnya, majoriti pelepasan bahan pencemar udara adalah dari sektor pengangkutan, selain pelepasan industri dan pembakaran terbuka. Dianggarkan 88 peratus masyarakat Malaysia menggunakan kenderaan persendirian dan dilaporkan pelepasan gas karbon dioksida di Lembah Klang adalah 337,800 tan setahun.

Pelepasan karbon daripada kenderaan bermotor boleh menyebabkan pemanasan global dan mengakibatkan paras suhu bumi meningkat, seterusnya mengundang perubahan iklim.

Pencemaran udara daripada kenderaan bermotor berpunca daripada pelepasan ekzos dan bukan ekzos. Pelepasan ekzos adalah hasil pembakaran enjin fosil yang dilepaskan kereta, lori, bas serta kenderaan berat lain, manakala bukan ekzos seperti debu daripada brek dan tayar.

Ini menghasilkan koktail bahan pencemar terdiri zarah partikulat pelbagai saiz - halus (2.5 mikron) dan kasar (10 mikron), karbon hitam, gas ozon dan nitrogen dioksida.

## **Golongan berisiko**

Dedahan bahan pencemar udara trafik boleh mendatangkan kesan buruk kepada kesihatan terutamanya golongan berisiko termasuk kanak-kanak, warga tua, mereka yang mengalami penyakit asma, bronkitis dan radang paru-paru, serta individu bekerja di luar bangunan seperti polis trafik, penjaja makanan dan pekerja pembinaan.

Pelepasan gas toksik pencemar

oleh kenderaan seperti nitrogen dioksida, ozon dan karbon dioksida juga tidak terkecuali berlegar di ruang udara.

*The Telegraph London* melaporkan empat daripada 10 pelajar terdedah udara bertoksik hasil pelepasan enjin kenderaan yang tidak dimatikan dan melebihi piawai ditetapkan Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO). Sistem fisiologi pernafasan dan ketinggian kanak-kanak dikaitkan dengan pendedahan kepada ekzos asap berbanding seorang dewasa.

Zon pelepasan rendah (LEZ) adalah kawasan khas diperkenal bagi menghadkan atau menyekat akses sesetengah kenderaan yang boleh mencemarkan alam sekitar berdasarkan jenis kenderaan berat, umur dan jenis enjin diesel digunakan (berpandu kriteria pelepasan mengikut piawaian Eropah iaitu Euro 1 hingga Euro 4).

Bagaimanapun, pengecualian khas diberikan kepada kereta berkuasa elektrik. Pengenalan zon khas ini bukanlah baharu di negara Eropah, malah di Asia seperti Hong Kong turut memperkenalkan zon ini bagi melarang kemasukan bas di tengah bandar

sejak hujung 2015.

Datuk Bandar London, Sadiq Khan sendiri watak penting dalam memerangi pencemaran udara kota berkenaan dengan memperkenalkan zon pelepasan ultra rendah (ULEZ) selepas kejayaan kota itu menjadi LEZ terbesar sedunia, yang diperkenalkan secara berperingkat sejak 2008.

Sesiapa yang memandu kenderaan tidak mematuhi piawaian di zon ini akan dikenakan denda berbentuk caj pembayaran. Mungkin sukar dibandingkan inisiatif dilakukan negara maju Eropah seperti di Berlin dan London, namun kita boleh memulakannya dengan mengambil contoh strategi diperkenalkan Hong Kong.

## **Zon istimewa**

Kita boleh memperkenalkan zon istimewa ini di perimeter lebih kecil dan setempat seperti di kawasan sekolah, universiti atau hospital, dengan menghadkan kemasukan kenderaan berat yang berusia. Selain itu, zon ini juga perlu memastikan pengendali kenderaan mematikan enjin kereta sementara menunggu penumpang, terutama di kawasan sekolah.

Zon ini juga boleh diperkenal-

kan di kawasan berdekatan taman rekreasi yang terletak berhampiran jalan utama. Risiko pendedahan kesihatan dapat dikurangkan terutamanya kepada mereka yang melakukan aktiviti sukan dan riadah, pejalan kaki dan pengayuh basikal.

Laporan berita *BBC* mendapati pengurangan ketara dalam paras zarah partikulat selepas zon khas ini diperkenalkan di Jerman. Dengan pengenalan LEZ sebagai alternatif, pelepasan bahan pencemar daripada asap kenderaan ke udara dan kesan kesihatan dapat dikurangkan.

Pendidikan secara tidak langsung melalui pengenalan zon yang berkait rapat isu pencemaran udara dapat diterapkan kepada masyarakat dan generasi akan datang, seterusnya memacu kelestarian alam sekitar dan pembangunan moden lestari kepada negara.

Ia sekali gus menyokong matlamat pembangunan lestari (SDG) yang menjadi agenda global masa kini. Kita sudah memperkenalkan zon larangan merokok dan inilah masanya untuk memperkenalkan pula zon pelepasan rendah. Bila lagi kalau bukan sekarang?