

RENCANA

Masih belum terlambat selamatkan bumi

Pakar: Teknologi punya peranan penting kurangkan kesan buruk dilakukan manusia terhadap bumi



LAMATKAN DIRI: Orang ramai membawa haiwan peliharaan mereka menaiki kapal untuk cuba menyelamatkan diri daripada kebakaran hutan di Greece pada 2021. Greece mengalami beberapa kebakaran hutan tahun lalu setelah gelombang haba menyaksikan negara tersebut mencapai suhu tertinggi dalam sejarah, 47.1 darjah Celsius. – Foto UTTERS

► **NUR FATHIN AWALLUDIN**
nfathin@sph.com.sg

Di negara padang pasir, Arab Saudi turun dengan lebatnya.

Di benua paling sejuk dunia, Antartika, pula ais batu semakin cair.

Suhu dunia semakin tinggi, bencana alam semakin kerap, tetapi terkejut seolah-olah tidak cukup manusia peduli akan kecemasan akibat perubahan iklim.

Perubahan iklim merupakan krisis generasi ini dan tampaknya semakin hari kita semakin kalah menangnya.

Namun, masihkah ada harapan? Diketahui, Saintis Cuaca dan Iklim, Sekolah Sains dan Teknologi, Universiti Sains Kemasyarakatan Singapura (SUSS), Profesor Madya Koh Tieh Yong, berkata apa yang kita lakukan tidak boleh dikembalikan seperti sebelumnya.

“Bagi gas rumah hijau yang telah dikeluarkan ke atmosfera sejak revolusi perindustrian, tidak banyak yang boleh kita lakukan.

“Jadi, kita sudah berada di laluan manasabah untuk cuba mengimbangi di bawah pemantauan inframerah yang dipertingkatkan,” kata beliau.

Mujur, nasi belum menjadi bur.

Dr Koh menambah:

“Pun begitu, masih ada harapan. “Selagi mana titik kritis iklim tidak dicapai, iklim bumi masih

boleh perlahan-lahan menyesuaikan diri dan menyambung semula kitaran penyejukan semula ke arah zaman ais seterusnya berpuluh-puluh ribu tahun akan datang.

“Apa yang penting dilakukan sekarang ialah kita mesti mengurangkan pemanasan selanjutnya dengan menyusutkan dan akhirnya mencapai pelepasan sifar gas rumah hijau.”

Pengumpulan gas rumah hijau di atmosfera yang kebanyakannya berpunca dari pembakaran bahan bakar fosil menyebabkan suhu bumi meningkat.

Pada 2015, Perjanjian Paris yang ditandatangani hampir 200 negara berikrar menghentikan pemanasan bumi dengan mengehadkannya kepada 1.5 darjah Celsius.

Namun, sehingga tahun lalu, peningkatan suhu bumi sudah mencecah 1.1 darjah Celsius.

PERANAN TEKNOLOGI

Presiden Amerika Syarikat, Encik Joe Biden baru-baru ini menandatangani perintah eksekutif menetapkan bahawa 50 peratus daripada semua kereta penumpang dan trak ringan baru mestilah sifar pelepasan menjelang 2030.

Ini sebahagian usaha menghijaukan industri pengangkutan – sumber terbesar pelepasan gas rumah hijau di AS, lapor Reuters.

Industri penerbangan dan kapal-palan juga mesti memandang serius usaha penghijauan serupa dengan inovasi dan penerapan teknologi yang lebih bersih.

Berkongsi pandangannya dengan

TEMPAT TINGGAL TERANCAM:

Seekor burung kutub kelihatan berehat di atas sekeping ais di nusantara Franz Josef Land di Lautan Arktik. Burung kutub berdepan ancaman kepupusan kerana ais yang semakin cair dan paras air laut yang semakin meningkat. – Foto AFP



Berita Harian, Profesor Madya Steve Kardinal Jusuf, yang mengajar Kejuruteraan Infrastruktur Mampan (Perkhidmatan Bangunan) di Institut Teknologi Singapura (SIT) berkata:

“Teknologi diperlukan bagi menyesuaikan dan mengurangkan kesan perubahan iklim.

“Dengan teknologi, kita boleh mengurangkan atau bahkan menghapuskan penggunaan bahan api fosil sebagai sumber tenaga utama kita.

“Kita juga boleh mengurangkan pelepasan karbon daripada aktiviti berkaitan manusia, yang dengan itu dapat memperlahankan kesan terhadap perubahan iklim.”

Dr Steve turut memberi contoh penggunaan teknologi bangunan hijau yang membolehkan pengurangan tenaga untuk mengendalikan bangunan, tetapi pada masa yang sama mampu mencapai kesejahteraan bagi penghuni.

Sementara itu, Dr Koh berkata penggunaan teknologi tenaga yang boleh diperbaharui seperti sel solar dan turbin angin membolehkan manusia mendapatkan tenaga dengan jejak karbon yang jauh lebih rendah.

Sumber tenaga alternatif seperti bahan api penerbangan mampan, hidrogen hijau dan tenaga elektrik yang dijana dan boleh diperbaharui juga boleh digunakan untuk menggerakkan rangkaian pengangkutan serta bagi kegunaan di rumah.

“Terdapat juga teknologi pintar yang boleh meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga dan mengurangkan pembaziran.

“Teknologi makanan baru seperti protein alternatif boleh membantu menjauhkan kita daripada penternakan haiwan yang menghasilkan banyak gas metana, gas rumah hijau yang kira-kira 37 kali lebih dahsyat daripada karbon dioksida.

“Selagi mana titik kritis iklim tidak dicapai, iklim bumi masih boleh perlahan-lahan menyesuaikan diri dan menyambung semula kitaran penyejukan semula ke arah zaman ais seterusnya berpuluh-puluh ribu tahun akan datang.”



– Saintis Cuaca dan Iklim, Sekolah Sains dan Teknologi, Universiti Sains Kemasyarakatan Singapura (SUSS), Profesor Madya Koh Tieh Yong.

“Teknologi diperlukan menyesuaikan dan mengurangkan kesan perubahan iklim. “Dengan teknologi, kita boleh mengurangkan atau bahkan menghapuskan penggunaan bahan api fosil sebagai sumber tenaga utama kita.”



– Profesor Madya Steve Kardinal Jusuf, pensyarah Kejuruteraan Infrastruktur Mampan (Perkhidmatan Bangunan), Institut Teknologi Singapura (SIT).

“Teknologi memainkan peranan utama dalam mencapai matlamat ini terutamanya untuk negara kecil yang terhad sumber seperti Singapura.

...Oleh itu, ia adalah penting kita terus meneroka teknologi dan pilihan baru untuk bekalan tenaga dan keselamatan tenaga yang dipertingkatkan termasuk grid kuasa serantau.”



– Penolong Profesor Sivaneasan Bala Krishnan, pensyarah bidang kejuruteraan, SIT.

“Reka bentuk bandar maju mampu mengurangkan kesan haba pulau bandar dan membolehkan kami menyesuaikan diri dengan lebih baik apabila pemanasan global semakin memburuk,” ujar Dr Koh.

Sementara itu, memberi ulasannya, Penolong Profesor Sivaneasan Bala Krishnan, yang mengajar dalam bidang kejuruteraan di SIT, berkata mencapai karbon neutral adalah kunci utama dalam memerangi perubahan iklim.

“Teknologi memainkan peranan utama dalam mencapai matlamat ini terutamanya untuk negara kecil yang terhad sumber seperti Singapura,” katanya.

Dr Sivaneasan menambah, dengan menggabungkan inovasi mampan, pengidatan dan teknologi penjimatan tenaga dalam semua sektor daripada penjaan tenaga kepada pemprosesan makanan, ia akan membantu meningkatkan kecekapan dan produktiviti dan seterusnya mengurangkan penggunaan tenaga serta pelepasan karbon.

“Sektor tenaga Singapura telah mencapai banyak dalam tempoh 50 tahun lalu.

“Pun begitu, Singapura mempunyai pilihan tenaga boleh diperbaharui yang terhad dan, dengan keupayaan teknologi semasa, kami tidak akan dapat menghasilkan jumlah elektrik mencukupi daripada sumber boleh diperbaharui sehingga tahap yang boleh dipercayai.

“Oleh itu, ia adalah penting kita terus meneroka teknologi dan pilihan baru untuk bekalan tenaga dan keselamatan tenaga yang dipertingkatkan termasuk grid kuasa serantau,” ujar beliau.

Memfaatkan teknologi baru bagi membantu mengurangkan kesan buruk yang telah dilakukan manusia terhadap bumi merupakan sinar harapan yang kita semua ada sekarang.

Memang benar bumi telah melalui pelbagai kemusnahan disebabkan perbuatan manusia sendiri, namun masih belum terlambat untuk kita cuba memperbetulkan langkah kita seterusnya, bak kata Setiausaha Agung Persatuan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB), Encik António Guterres:

“Kecemasan iklim adalah perlumbaan di mana kita sedang kalah, tetapi ia adalah perlumbaan yang boleh kita menangi.”