

KLIMATOLOGI

Muhammad Syazwan Adzhar

MENANGANI KECEMASAN IKLIM MELALUI MULTILATERAL

Tahun 2020 menyaksikan siri kecemasan. Dalam kerancuan dunia menangani dan mengurus wabak COVID-19, tahun ini dimulakan dengan episod cemas pembakaran hutan yang dahsyat di selatan dunia. Australia merana di dalam bara api yang tiada kesudahan. Hingga Januari 2020, hampir 25.5 juta ekar kawasan hutan terbakar, 45 peratus lebih daripada kebakaran hutan di Amazon pada tahun 2019. Australia lemas dalam udara kuning akibat debu dan bahan terampai di udara. Menurut kajian ramalan cuaca

Accuweather, kerugian yang ditanggung sejak kebakaran ini dianggarkan melebihi 100 bilion Dolar Amerika.

Dunia gempar dan gusar akibat impak pemanasan global terhadap ekosistem alam sekitar yang menjadi lebih ketara melalui fenomena bencana alam. Kebakaran hutan pada musim panas dan kering yang semakin meningkat saban tahun, banjir yang tidak dijangka, dan musim sejuk atau panas yang luar biasa dikaitkan dengan perubahan iklim. Pemanasan global secara amnya tidak menyebabkan

fenomena alam ini, tetapi suhu dunia yang lebih tinggi boleh meningkatkan intensiti bencana ini.

Bagaimanakah peningkatan suhu dapat dikesan pada peringkat global? Sejak tahun 1879, Organisasi Meteorologi Antarabangsa (WMO) telah mengumpul data cuaca global, termasuklah suhu. Tahun 1960-an hingga 1970-an merupakan tempoh penting dalam dunia akademik apabila saintis menemui kaitan antara peningkatan suhu global dengan gas rumah hijau. Walau bagaimanapun, pada tahun 1988, Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC) ditubuhkan untuk mengkaji pemanasan global dan perubahan iklim dengan lebih mendalam.

Berdasarkan kajian IPCC pada tahun 1989, dunia akan mengalami masa hadapan yang lebih panas berbanding dengan tahun sebelumnya. Bahkan, dalam laporan IPCC yang kedua pada tahun 1995 dan tahun 2001, mesej yang sama dikeluarkan tanpa berselindung bahawa dunia ini berkemungkinan melalui perubahan iklim melalui pemanasan global yang disebabkan oleh pelepasan gas rumah hijau daripada aktiviti manusia dalam kadar yang sangat tinggi.

Pada suatu ketika dahulu, ahli sains sering menggunakan istilah "kemungkinan" untuk menjelaskan fenomena dan punca pemanasan global. Hal ini demikian kerana dalam 4.5 bilion tahun sejak kewujudan bumi, berdasarkan rekod geologi, pemanasan dan penyejukan global bukanlah satu perkara asing, dan terdapat pelbagai faktor, antaranya termasuklah letusan gunung berapi, pelepasan gas pemerangkap haba oleh sebab semula jadi dan intensiti matahari yang berkait rapat dengan pusingan orbit dan kedudukan paksi bumi.

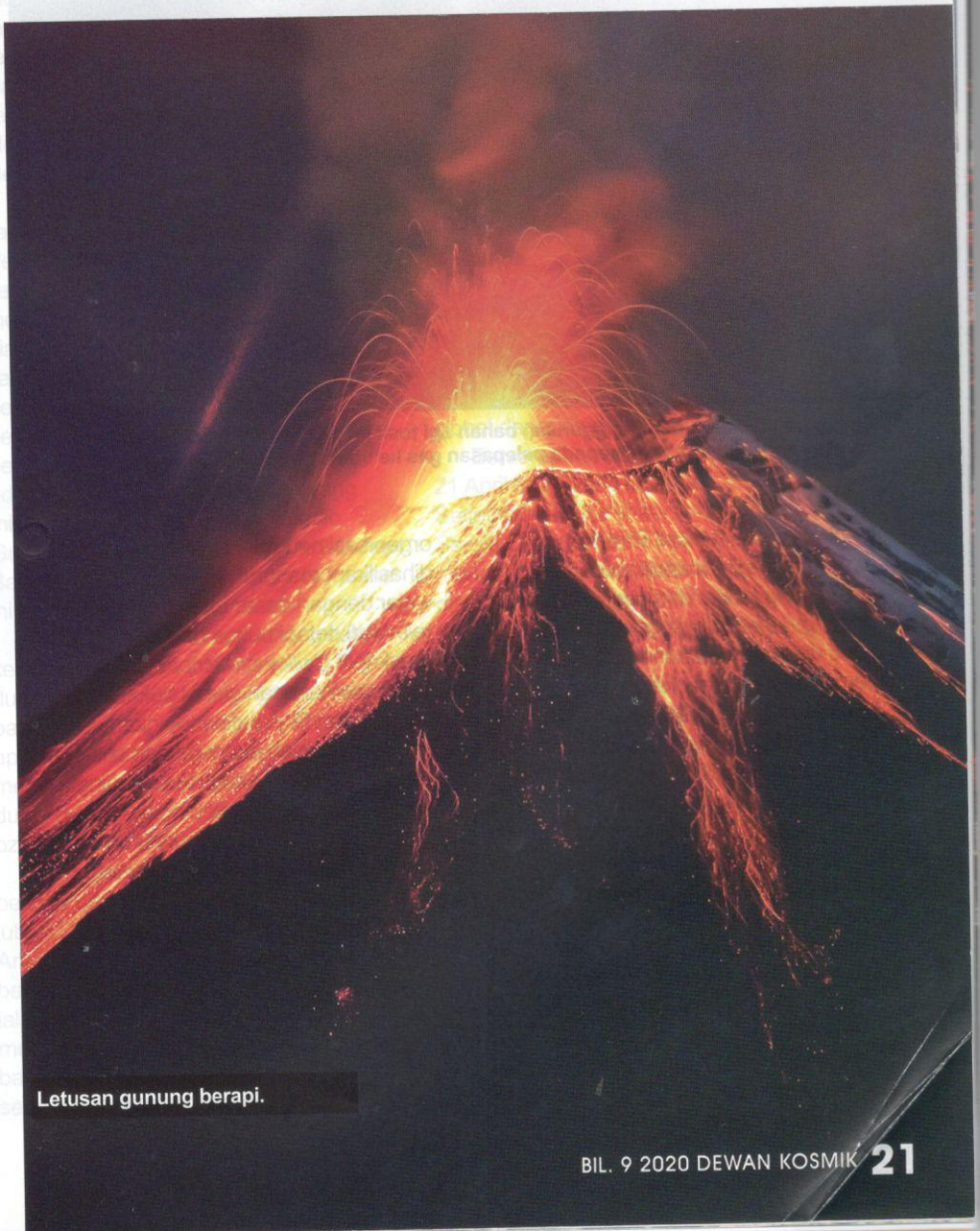
Ahli sains yang sememangnya berdasarkan bukti (*evidence-based*) pada masa itu berpandangan bahawa lebih banyak data diperlukan untuk mengenal pasti punca sebenar pemanasan global. Hingga tahun 2013, akhirnya IPCC mengeluarkan kenyataan dengan 95 peratus berkeyakinan

bahawa pemanasan global berpunca daripada manusia, dan 100 peratus daripada pemanasan global sejak 60 tahun lepas adalah berpunca daripada manusia.

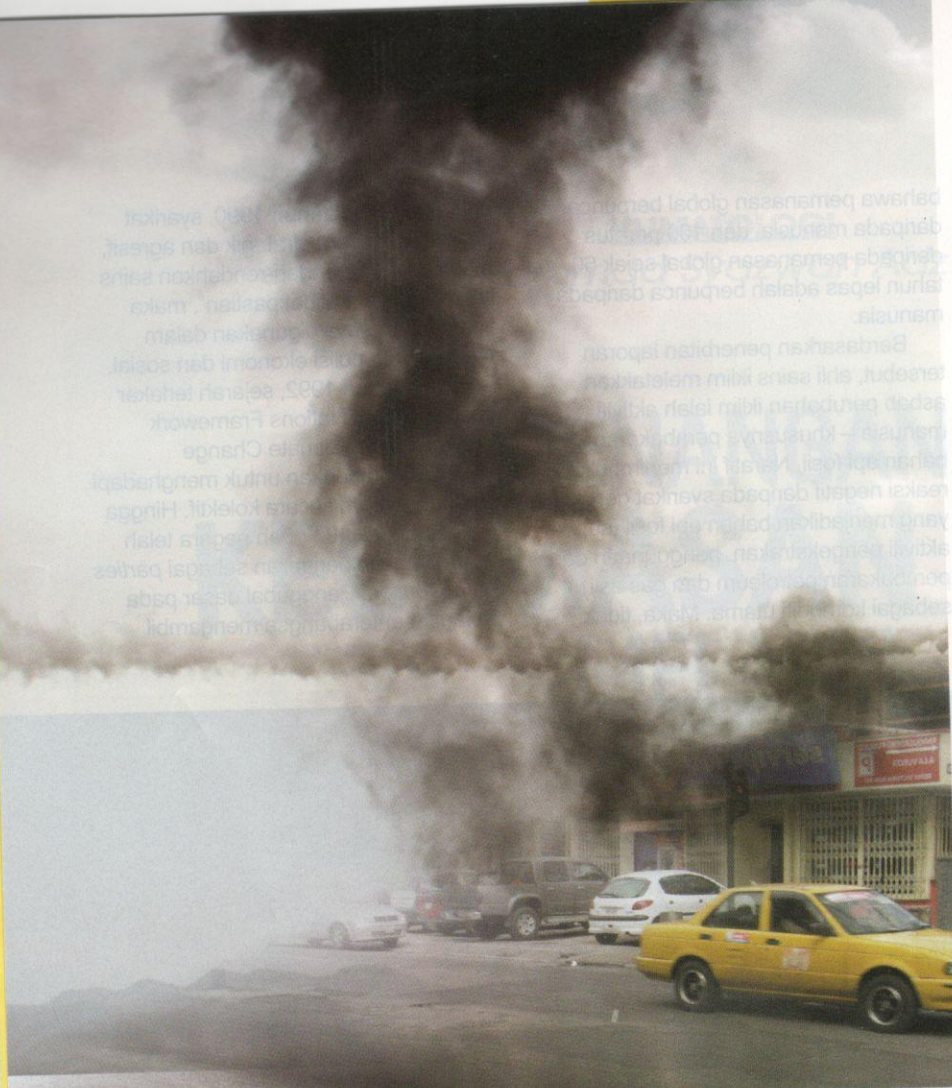
Berdasarkan penerbitan laporan tersebut, ahli sains iklim meletakkan asbab perubahan iklim ialah aktiviti manusia – khususnya pembakaran bahan api fosil. Naratif ini menimbulkan reaksi negatif daripada syarikat gergasi yang menjadikan bahan api fosil (seperti aktiviti pengekstrakan, penggunaan dan pembakaran petroleum dan gas asli) sebagai komoditi utama. Maka, tidak

hairanlah, sejak tahun 1990, syarikat gergasi ini secara strategik dan agresif, melobi dan merendah-rendahkan sains iklim sebagai "ketidakpastian", maka tidak seharusnya digunakan dalam menentukan polisi ekonomi dan sosial.

Pada tahun 1992, sejarah terlakar apabila United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) ditubuhkan untuk menghadapi perubahan iklim secara kolektif. Hingga kini, sebanyak 197 buah negara telah mengesahkan perjanjian sebagai *parties of convention*. Penggubal dasar pada peringkat antarabangsa mengambil



Letusan gunung berapi.



Setiap pembakaran dan penggunaan bahan api fosil ini digunakan untuk menggerakkan kereta yang menyumbang kepada pelepasan gas ke udara.

langkah serius melalui Protokol Kyoto (yang dilancarkan pada tahun 1997) yang terikat dari segi undang-undang (*legally binding*) mulai tahun 2005 dengan usaha membantutkan pemanasan global oleh negara berindustri tinggi (kecuali Amerika Syarikat (AS)).

Pada tahun 2007, sekali lagi IPCC melaporkan bahawa pemanasan global masih berlaku. IPCC juga menyatakan bahawa kos serta implikasi kewangan untuk mengurangkan pelepasan gas adalah kecil berbanding dengan kos kerosakan yang berpunca daripada fenomena perubahan iklim. Berdasarkan rekod, usaha ini tetap tidak mencukupi.

IPCC walaupun bertindak sebagai organisasi global dengan 195 buah negara anggotanya, organisasi ini ialah

organisasi neutral. Laporan yang dihasilkan, menurut mereka, adalah wajar dengan dasar relevan (*policy-relevant*), tetapi bukan bersifat dasar preskriptif (*policy-prescriptive*). Oleh sebab pemanasan global bukanlah bersifat drastik jika dibandingkan dengan masalah ekonomi dan sosial yang lain, isu ini sering dikesampingkan oleh pemimpin negara.

Perubahan iklim berpunca daripada tindakan iklim, dengan akibat yang semakin ketara hari demi hari. Lalu, apakah tindakan wajar yang perlu dilakukan oleh masyarakat untuk menangani kes kecemasan ini? Keadaan dunia kini seperti perang dagangan, terutamanya antara AS dengan China. Hal ini memberikan kecenderungan kepada pemimpin

populis dan konservatif dipilih dalam iklim demokrasi yang sukar dalam konteks melihat dunia bersatu padu menangani kes ini. Platform multilateral yang menuntut agar setiap negara bersepakat untuk mencapai sasaran, dilihat semakin suram dan kelam.

Sungguhpun begitu, langkah utama dalam usaha menangani perubahan iklim adalah dengan mengurangkan pelepasan gas rumah hijau, terutamanya karbon dioksida. Namun begitu, usaha nyahkarbon industri dan seterusnya dunia adalah sukar. Hampir seabad, era perindustrian dipacu oleh bahan api fosil.

Ekstrak bahan api fosil yang diperoleh daripada perut bumi, dibakar dan ditapis, kemudian digunakan sebagai sumber tenaga. Setiap pembakaran dan penggunaan bahan api fosil ini digunakan untuk menggerakkan kereta dan lori, memanaskan rumah, membekalkan elektrik, yang menyumbang kepada pelepasan gas ke udara. Tambahan lagi, syarikat gergasi yang melobi dan menunggang ahli politik untuk terus merendah-rendahkan dan melambat-lambatkan usaha nyahkarbon ini.

Hanya pada tahun 2015, harapan untuk bumi bersinar kembali dijelmakan melalui Perjanjian Paris. Sebanyak 187 buah negara menandatangani perjanjian tersebut dengan komitmen untuk mengurangkan 45 peratus kadar pelepasan gas dan melaporkannya pada peringkat antarabangsa. Namun begitu, AS, negara yang menyumbang 20 peratus kepada pelepasan gas global menarik diri daripada perjanjian ini pada tahun 2016.

Pada tahun 2019, The UN Climate Change Conference of Parties (COP-25), bersidang sekali lagi dengan mengetengahkan tindakan iklim sebagai agenda utama. Lebih daripada 190 delegasi negara berkumpul, termasuklah AS dan China. Persidangan tersebut merupakan platform multilateral apabila negara parti kepada UNFCCC berunding dan berdialog menetapkan komitmen dan pencapaian negara ekoran Perjanjian Paris. COP 25 dimulakan dengan amaran yang menggerunkan, tanpa berkias,

Sekiranya usaha ini tidak mencapai kejayaan, dunia hari ini akan menjadi 25 peratus lebih panas dan bilangan pesakit kanser kulit boleh meningkat sebanyak 287 juta kes!

daripada Setiausaha Agung PBB, Antonio Guterres. Menurut beliau, "Menjelang akhir dekad yang akan datang, kita akan berada pada satu daripada dua jalan. Satu daripadanya ialah berjalan tanpa henti. Apakah kita ingin dilabelkan sebagai generasi yang menguburkan kepalanya di dalam pasir dan bermain-main ketika planet ini terbakar?"

Malaysia merupakan sebuah negara yang kecil dengan populasi 32 juta dan berkeluasan 329 847 kilometer persegi. Malaysia dikatakan hanya menyumbangkan 0.67 peratus pelepasan gas rumah kaca berbanding dengan China dan AS, iaitu 29 peratus dan 20 peratus. Maka, mengapakah perlu dipedulikan? Benar bahawa pelepasan gas kaca berbeza-beza mengikut populasi, geografi dan kegiatan ekonomi negara. Namun begitu, perubahan iklim tiada diskriminasi.

Negara yang terkesan teruk akibat perubahan iklim ini ialah negara membangun yang tidak menyumbang sejumlah besar kepada pelepasan gas sama ada dalam sejarahnya ataupun rekod terkini. Walau bagaimanapun, negara kecil dan membangun seperti negara di kepulauan turut terkesan. Malah, bandar utama yang terletak di pinggir pantai juga terancam dengan kenaikan air laut akibat pencairan ais luar jangka di kutub.

Dalam hal ini, Indonesia telah mengambil langkah proaktif. Pada Ogos 2019, Presiden Indonesia, Joko Widodo memutuskan untuk memindahkan ibu negara Indonesia ke Kalimantan. Terdapat beberapa faktor yang mendorong keputusan besar sebegitu, satu daripadanya ialah faktor perubahan iklim di Jakarta. Jakarta mendap hingga 2.5 meter sejak 10 tahun lalu.

Seperti kebakaran hutan yang berlaku di Australia, bukan sahaja manusia terjejas teruk, malah ekosistem alam dan seisi penghuninya juga turut terjejas. Sejak peradaban manusia berkembang maju seabad yang lalu, kadar kepupusan haiwan meningkat tinggi, malah kajian mendapati dunia sedang berada pada fasa kepupusan massa yang keenam. Impak negatif kepada flora dan fauna akibat perubahan iklim oleh aktiviti manusia ini amat membimbangkan.

COP 25 berakhir dengan suasana yang suram dan membimbangkan. Negara yang hadir tidak mencapai persetujuan sepakat multilateral dalam menetapkan tindakan kecemasan iklim. Tiada sasaran yang jelas dan usaha yang mengikat. Tiada usaha membantu negara kecil yang terkesan dengan perubahan iklim. Pada masa yang sama, negara kaya terus melepaskan gas ke udara. Keputusan dan tindakan yang minimum itu menyebabkan Antonio Guterres, Setiausaha Agung Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu menyifatkan hal ini sebagai satu kekecewaan.

Mudah untuk kita berselubung dalam kelambu pesimisme – terus melihat dunia tanpa cahaya di hujungnyanya. Walau bagaimanapun, penulis ingin menyorot episod multilateral yang berjaya dalam menangani isu alam sekitar, iaitu apabila dunia dimomokkan dengan lubang di ozon pada tahun 1990-an.

Kejadian tersebut benar-benar berlaku pada tahun 1987 apabila sebuah lubang besar dijumpai di ruang udara Antartika yang membenarkan sinaran UV berbahaya ke permukaan. Dalangnya ialah gas klorofluorokarbon (CFC) yang merungkaikan gas ozon di udara. CFC banyak digunakan dalam produk aerosol, seperti peti ais dan pendingin hawa.

Berdasarkan Protokol Montreal yang perjanjiannya disahkan pada tahun 1987 dan diterajui oleh AS, dunia mula memberhentikan penggunaan CFC secara beransur-ansur. Industri kemudiannya mengadaptasi perubahan ini dengan menghasilkan gas yang lebih selamat untuk kegunaan yang sama. Hal ini demikian sebanyak 99 peratus gas CFC berjaya dielakkan dan hari ini masyarakat dapat menikmati lapisan ozon yang baik dan sempurna.

Sekiranya usaha ini tidak mencapai kejayaan, dunia hari ini akan menjadi 25 peratus lebih panas dan bilangan pesakit kanser kulit boleh meningkat sebanyak 287 juta kes! Protokol Montreal ialah satu daripada contoh yang baik apabila wujud kesungguhan politik. Walaupun dengan tentangan industri, dunia tetap mampu memelihara alam sekitar melalui multilateralisme.

Saat ini, kerjasama global merupakan satu perkara yang tidak asing lagi, malah telah diuji dan terbukti keberkesannya. Hal ini jelas menunjukkan bahawa sekiranya pemimpin dunia mengutamakan sains sebagai asas polisi dan menerima perubahan iklim sebagai satu kecemasan, usaha drastik masyarakat global dapat dipertingkatkan.

Bersempena dengan Hari Bumi pada 21 April 2020 yang lalu, Alok Sharma, Setiausaha Perusahaan British dan Sergio Costa, Menteri Alam Sekitar, Itali mengeluarkan kenyataan bersama yang disiarkan dalam majalah *The Times*. Mereka menyeru masyarakat dunia agar memberikan fokus dan iltizam seperti mana dalam usaha menangani wabak COVID-19. Impak ekonomi melalui pelan terancang dan drastik didapati ketara melalui peluasan penggunaan sumber tenaga boleh diperbaharui yang kini sudah lebih murah di kebanyakan negara berbanding dengan arang batu yang mencemarkan.

Sharma dan Costa memberikan peringatan kepada masyarakat dunia bahawa walau di mana-mana pun kita berada, seperti juga wabak COVID-19, perubahan iklim akan memberikan impak kepada setiap negara. Bukankah kita berkongsi bumi yang sama?