

Fredolin
Tangang



Corak guna tanah beri kesan fenomena El Nino

Berita Harian Pilih 22/10/2010 M/S 16

Cuaca, iklim banyak pengaruhi kehidupan harian manusia

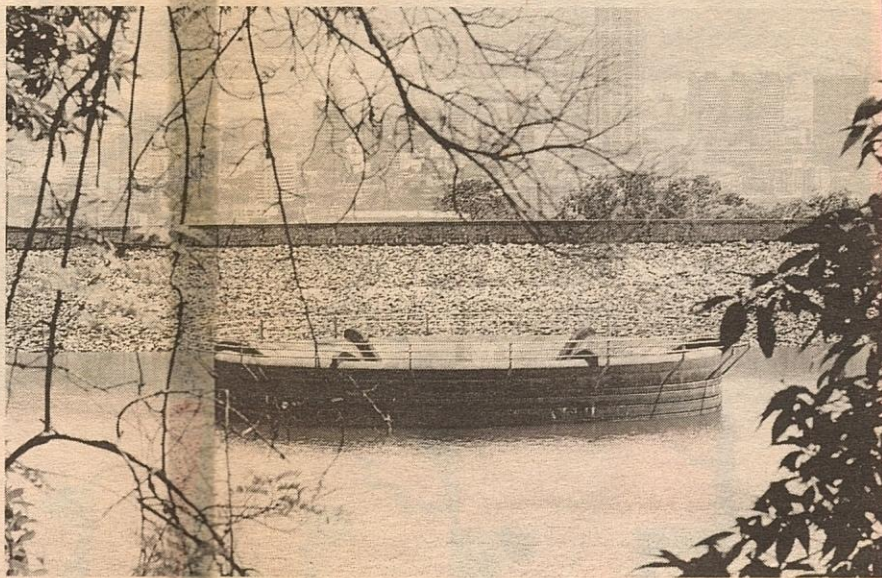
MALAYSIA dilanda musim kemarau dan panas melampau yang dijangka berpanjangan dalam beberapa minggu lagi. Laporan media menunjukkan suhu meningkat melebihi 36 darjah Celsius menyebabkan kegusaran orang ramai terhadap kepanasan melampau, kereta api tergelincir disebabkan pengembangan landasan, paras air di empangan semakin menyusut yang memungkinkan catuan bekalan air dibuat, semuanya mengingatkan kita bahawa cuaca dan iklim banyak mempengaruhi kehidupan manusia.

Kejadian seperti ini mengingatkan kita kepada peristiwa 1997 dan juga awal 1998 apabila fenomena El Nino yang terkuat melanda negara dan rantau ini menyebabkan fenomena jerebu, kemarau dan kepanasan melampau dengan suhu meningkat melebihi 40 darjah Celsius. Fenomena El Nino 1997/98 menyebabkan kerugian melebihi RM15 bilion dengan Malaysia mencatat kerugian menghampiri RM1 bilion.

Fenomena yang kita alami kini juga akibat fenomena El Nino yang bermula sejak Jun tahun lalu dan kini ia berada di fasa puncak dan mula menurun yang diramal berakhir April nanti. Fenomena El Nino kali ini boleh dikatakan dalam kategori lemah atau sederhana.

Bagaimanapun, ia boleh mendatangkan impak yang signifikan seperti jerebu yang kita alami tahun lalu dan musim panas serta kemarau yang kita alami kini. Berdasarkan data suhu permukaan laut di lautan pasifik, peningkatan maksimum suhu berlaku di bahagian tengah dan bukan di bahagian timur Lautan Pasifik.

Corak peningkatan suhu di lautan pasifik ini mengkategorikan El Nino kali ini kepada jenis 'El Nino Modoki'. 'Modoki' adalah perkataan Jepun yang bermaksud serupa tetapi berbeza. El Nino



MUSIM kemarau menyebabkan beberapa empangan susut.

“ El Nino adalah fenomena semula jadi berskala besar akibat interaksi lautan dan atmosfera dan tiada teknologi yang boleh menghalang fenomena ini. Kekerapan ia berlaku adalah sekali dalam dua hingga tujuh tahun”

nomena ini.

Misalnya menurut kajian walaupun fenomena El Nino yang menyebabkan musim kemarau teruk sudah berlaku sekian lama, fenomena jerebu hanya muncul selepas 1980-an disebabkan kegiatan guna tanah dan peningkatan mendadak penduduk di Kalimantan, berikutan program transmigrasi di Indonesia, apabila pada 1985 hingga 1997 kadar penebangan hutan di Kalimantan meningkat kepada 2.7 peratus berbanding 0.7 peratus pada tempoh 1950 hingga 1985.

Kegiatan manusia juga menerusi pembebasan gas rumah hijau yang menyebabkan pemanasan global juga boleh mempengaruhi corak dan kelakuan El Nino. Menurut Laporan Penilaian Perubahan Iklim Keempat Panel Perubahan Iklim Antara Kerajaan (IPCC) yang diterbitkan pada 2007, pemanasan global boleh menjadikan fenomena El Nino la

maksud serupa tetapi berbeza. El Nino jenis biasa menunjukkan peningkatan suhu permukaan laut maksimum di bahagian timur Lautan Pasifik dan bukan di bahagian tengah.

Berdasarkan penyelidikan di Pusat Penyelidikan Sistem Perubahan Iklim Tropika (Iklim), UKM, apabila El Nino Modoki berlaku kesannya lebih dirasai di Semenanjung berbanding Sabah dan Sarawak pada musim puncak iaitu Januari hingga April. El Nino 'biasa' membawa impak yang lebih kuat di Sabah dan Sarawak pada musim ini berbanding Semenanjung.

Ramai pembaca yang mungkin tidak faham bagaimana El Nino yang dikawal oleh Lautan Pasifik yang begitu jauh boleh mempengaruhi Malaysia. Negara kita terletak di kawasan benua maritim di tengah, antara dua lautan besar iaitu Lautan Hindi dan Lautan Pasifik. Dalam keadaan normal, kawasan ini mempunyai tekanan udara rendah berbanding di bahagian timur dan tengah Lautan Pasifik.

Ini menyebabkan kelembapan udara akan bertumpu ke kawasan ini dan ini merencanakan proses perolakan dan pembentukan awan. Bagaimanapun, apabila El Nino berlaku, pemanasan di bahagian tengah dan timur Lautan Pasifik menyebabkan tekanan di kawasan ini menjadi rendah berbanding di kawasan ran-

tau benua maritim.

Ini menyebabkan kelembapan akan bergerak ke bahagian tengah dan timur Lautan Pasifik menjadikan atmosfera di kawasan kita kering, stabil dan proses perolakan yang minimum. Imej satelit terkini menunjukkan kawasan di rantau benua maritim termasuk Malaysia kurang berawan berbanding di bahagian tengah Lautan Pasifik.

El Nino adalah fenomena semula jadi berskala besar akibat interaksi lautan dan atmosfera dan tiada teknologi yang boleh menghalang fenomena ini. Kekejaman ia berlaku adalah sekali dalam dua hingga tujuh tahun. Bagaimanapun kegiatan manusia terutama corak guna tanah boleh meningkatkan lagi impak fe-

boleh menjadikan fenomena El Nino lebih kerap dan kuat di dekad mendatang dan juga ada kemungkinan sistem interaksi atmosfera-lautan di Lautan Pasifik menjadi 'terkunci' kepada keadaan El Nino.

Jika ini berlaku keadaan El Nino akan berlaku secara berpanjangan di rantau ini dan ini akan mendatangkan masalah besar kepada negara di rantau ini terutama Malaysia dan juga Indonesia.

Profesor Dr Fredolin Tangang ialah Profesor dan Ketua Pusat Penyelidikan Sistem Perubahan Iklim Tropika, UKM yang juga Naib Pengerusi Kumpulan Kerja 1, Panel Perubahan Iklim Antara Kerajaan (IPCC), Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB)