



**BAB 4:**  
**KESAN PEMANASAN**  
**GLOBAL**

### KESAN PEMANASAN GLOBAL

Bagi memastikan apakah kesan mutlak pemanasan global pada masa hadapan adalah sangat sukar, atau dengan kata lainnya mustahil. Saintis menggunakan model untuk mengkaji kesan-kesan pemanasan global. Model-model ini agak konsisten dalam meramalkan *trend* masa hadapan tetapi selalunya berbeza apabila melihat kepada perkara-perkara spesifik. Sebahagian saintis memberi pandangan bahawa pemanasan global telah lama berlaku manakala sebahagiannya masih tidak cukup maklumat untuk mengesahkan kewujudan fenomena ini. Walau bagaimanapun, rata-rata bersetuju dan yakin bahawa gas-gas rumah hijau sedang memanaskan bumi. Apa yang sedang mereka kaji adalah secepat mana suhu meningkat dan apakah kesannya?

Perubahan cuaca akibat daripada pemanasan global sangat sukar diramal. Cuaca bergantung kepada banyak faktor, oleh itu terlalu banyak yang perlu dipertimbangkan sehingga perdebatan sering berlaku di antara saintis kerana masing-masing mempunyai pendapat dan pegangan sendiri. Perubahan suhu bumi semestinya mempunyai kesan ke atas perubahan cuaca tetapi kesannya hampir tidak boleh diramal.

Sekiranya suhu naik mendadak, satu kesan terpenting adalah pengcairan bongkah ais yang akan menyebabkan kenaikan paras air laut. Kenaikan paras air laut pula akan menyebabkan kawasan-kawasan rendah dan pulau-pulau akan tenggelam dan berjuta-juta penempatan manusia perlu dipindahkan. Banjir akan berlaku di kawasan yang berhampiran laut dan kemusnahan kawasan pertanian akan menyebabkan gangguan bekalan makanan. Pemanasan global sekiranya tidak dikawal akan menyebabkan kemusnahan yang besar kepada manusia, binatang, tumbuhan dan harta benda.

## **PERUBAHAN CUACA**

10 tahun terpanas telah direkodkan sejak tahun 1983 manakala tujuh tahun terpanas telah direkodkan sejak tahun 1990. Sekiranya kadar penggunaan bahan api sekarang menunjukkan kandungan karbon dioksida dalam udara akan berganda pada tahun 2100. Kesan-kesannya adalah seperti berikut:

- a) Penggunaan ini akan meningkatkan kesan rumah hijau dan akan menyebabkan peningkatan suhu dunia sebanyak 1 hingga 5°C.
- b) Kawasan bumi akan mengalami pemanasan lebih kerap daripada purata global memandangkan suhu lautan akan diseimbangkan dengan kapasiti haba air.
- c) Pemanasan akan lebih dirasakan di kawasan berlatitud lebih tinggi.
- d) Kesan kelembapan, termasuk indeks haba, akan memburukkan lagi kesan pemanasan.

Rajah 4.1 menunjukkan unjuran peningkatan suhu dunia sekiranya tiada langkah-langkah pengawalan diambil. Lapan model digunakan untuk membuat unjuran ini dan dapattannya adalah hampir serupa. Berdasarkan rajah ini, diramalkan untuk satu abad, sekiranya tiada langkah-langkah pencegahan diambil, suhu akan meningkat sebanyak 5°C. Model-model yang digunakan adalah seperti berikut:

- a) CCSR/NIES: *Center for Climate System Research & National Institute for Environmental Studies*, CCSR/NIES AGCM + CCSR OGCM Models 1890-2100.
- b) CCCma: *Canadian Center for Climate Modelling and Analysis*, CGCM2 Model 1900-2100.
- c) CSIRO: *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation*, CSIRO-Mk2 Model 1961-2100.