

Perubahan Iklim dan Produktivitas Pertanian

Oleh Lilik B Prasetyo

► Perdebatan soal efek gas rumah kaca (GRK) sebagai penyebab pemanasan global masih tetap berlangsung hingga kini. Namun, lepas dari perdebatan tersebut, satu hal yang sudah pasti yakni dunia tetap berada dalam ancaman besar tersebut.

Ketika sejumlah ilmuwan menyebutkan bahwa perubahan iklim global terjadi akibat efek rumah kaca, para ilmuwan penentanginya mengemukakan kesimpulan itu terlalu umum. Alasan ilmuwan kubu itu yakni bahwa variabilitas iklim alamiah belum sepenuhnya dipahami dengan baik. Selain itu, prediksi iklim di masa lampau hanya menggunakan teknik korelasi (tipe data) sehingga sebuah kesimpulan yang diambil menjadi tidak akurat.

Kubu ini juga berpendapat bahwa sistem iklim di bumi sangat dipengaruhi oleh aktivitas matahari (*sunspot*) yang berulang setiap waktu. Lebih jauh mereka malah menuduh para peneliti GRK hanya mencari-cari dengan menyalah isu emisi gas rumah kaca sebagai proyek.

Satu hal yang disepakati oleh kedua kubu adalah bahwa keadaan iklim di masa mendatang penuh dengan ketidakpastian (*uncertainty*), dan bahwa telah terjadi kenaikan temperatur global di permukaan bumi dan kenaikan permukaan air laut sebesar 1,3-2,3 mm/tahun, sebagaimana dilaporkan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) dalam *Climate Change 2007*.

Karena itu, terlepas dari perdebatan soal efek gas ru-

mah kaca, kenaikan suhu dan permukaan laut setiap tahun tersebut sudah cukup menjadi alasan bagi pengambil keputusan, baik legislatif maupun eksekutif untuk segera mengambil langkah antisipasi. Baik eksekutif maupun legislatif jangan menunggu sampai ada kesepakatan dua kubu yang bersilang pendapat.

Mitigasi Global

National Climatic Data Center Amerika (NOAA) dalam laporannya, Maret 2008, ini menyebutkan, suhu permukaan daratan dan lautan menduduki peringkat kedua terpanas selama 129 tahun terakhir, yaitu lebih tinggi 0,71 derajat Celsius dari rata-rata pengukuran selama abad 20 (12,7°C). Juga telah terjadi bencana alam berupa banjir, kekeringan, dan badai di berbagai belahan bumi.

Dalam laporannya NOAA juga memaparkan beberapa kejadian alam yang ekstrem, di antaranya banjir besar di Amerika Serikat bagian tengah banyak menimbulkan kerugian harta benda, kerusakan infrastruktur, mengganggu transportasi dan komunikasi, dan bahkan merenggut nyawa puluhan nyawa. Badai salju yang ekstrem di Great Lakes



■ Lilik B Prasetyo

mengakibatkan ribuan penerbangan ditunda. Begitu pula topan yang melanda Meksiko dan wilayah tenggara AS serta Eropa, banjir di Afrika bagian selatan, Kenya dan Sri Lan-

Kelambanan para pengambil kebijakan dalam mengantisipasi perubahan iklim ekstrim yang melanda sebagian dunia hanya akan membawa kita ke sebuah bencana yang lebih besar lagi, yaitu bencana kemanusiaan.

ka, serta suhu ekstrem (tinggi) yang panjang di Australia.

Biro Meteorologi Australia juga melaporkan, pada Maret 2008 tercatat selama 15 hari berturut-turut suhu udara di atas 35°C dan 15 hari berturut-turut suhu di atas 37,8°C di Adelaide. Pada Maret, Pusat Klimatologi Beijing juga melaporkan terjadinya kekeringan ekstrem di Tiongkok. Kekeringan yang terjadi di Australia ditengarai juga telah menyebabkan kelangkaan pangan di dunia, sehingga terjadi gejolak harga gandum dunia dan kehancuan sumber pangan tradisional yang lain. (The UN World Food Program).

Pengaruh Produksi Pertanian

Kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, sebagaimana dilaporkan IPCC 2007, diprediksi akan mengalami penurunan ketersediaan air. Selain itu, di daerah pesisir akan lebih sering terjadi banjir karena kenaikan permukaan air laut atau dari sungai terutama untuk yang terletak di daerah aliran sungai yang luas (*megadeltas*). Pada kondisi yang demikian maka angka kematian karena penyakit menular seperti diare akan bertambah.

Gambaran suram kondisi negara kita di masa datang bertambah lengkap dengan uraian hasil riset Naylor (Center for Environmental Science and Policy, Stanford University).

Dengan menggunakan analisis risiko dan memperhitungkan variasi topografi, maka (terutama Jawa dan Bali) pada 2050 akan mengalami keterlambatan datangnya musim hujan. Perilaku hujan tersebut adalah turun dengan intensitas tinggi di awal musim hujan namun akan segera berhenti ketika begitu memasuki musim kemarau.

Kondisi ini menyebabkan petani mengalami musim hujan yang pendek dengan periode musim kemarau yang lebih panjang. IPCC juga memprediksi kawasan Asia Tenggara akan mengalami penurunan produksi pangan.

Prediksi di atas mengindika-

sikan bahwa perlu strategi adaptasi pada sistem pertanian dan penataan ruang di Indonesia. Perlu segera diinventarisasi kawasan yang rawan kenaikan muka air laut, kekeringan, dan kebakaran karena musim kemarau yang lebih panjang serta sistem peringatan dini (*early warning system*).

Khusus untuk pertanian tanaman pangan, perlu dicari varietas yang tahan kekeringan atau hanya sedikit memerlukan air dan berumur pendek. Tidak kalah penting adalah perlu pembangunan bendungan atau embung (*water storage*) dan kampanye diversifikasi pangan untukantisipasi kegagalan panen.

Langkah-langkah antisipasi ini perlu segera dilakukan pemerintah kita. Kelambanan dalam mengantisipasi semua perubahan iklim tersebut di atas hanya akan membawa kita ke sebuah bencana yang lebih rumit dan besar: bencana kemanusiaan. Kelangkaan pangan karena kegagalan panen akan memicu kenaikan harga komoditas, sehingga akan semakin banyak masyarakat yang tidak mampu membeli, dan selanjutnya akan terjadi bencana kelaparan dan kematian.

Karena itulah, para pengambil kebijakan perlu segera mengambil langkah antisipasi agar rakyat terlindungi dari bencana alam dan bencana sosial yang lebih dahsyat, bukan malah fokus pada perjuangan jangka pendek, yakni mengamankan posisi masing-masing pemilu 2009. Semoga ! □

Penulis adalah Sekretaris Eksekutif Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Pertanian Bogor (IPB)