

Berita Lingkungan Hidup

TERUMBU KARANG

Mesti Berjuang untuk Hidup

Perubahan iklim bakal memengaruhi berbagai sektor kehidupan. Semua kehidupan di muka bumi, termasuk terumbu karang yang sebarannya ada di daerah tropis dan subtropis. Ancaman pemutihan terumbu karang akibat naiknya temperatur laut menjadi isu kuat perubahan iklim. Mungkinkah terumbu karang selamat dari ancaman ini?

Tahun 2002, terumbu karang terbesar di dunia, Great Barrier Reef, Australia, mengalami pemutihan paling parah di dunia. Jika Anda menyelam dengan menggunakan snorkling yang bakal Anda lihat hanyalah warna putih meluas di mana-mana di Great Barrier Reef. Sejalan dengan temperatur laut yang meningkat sebagai akibat dari perubahan iklim, pemandangan terumbu karang yang memutih menjadi hal yang umum ditemukan di beberapa belahan dunia.

Bangsa Yunani Kuno salah anggap tentang terumbu karang. Mereka mengira terumbu karang adalah tumbuhan, padahal sebenarnya adalah sejenis hewan yang berelasi dengan anemon dan ubur-ubur. Terumbu karang terdiri dari struktur kapur yang berisi ribuan hewan yang disebut polip. Setiap polip memiliki kerangka, tentakel dengan sel-sel penyengat, mulut, dan perut.

Sejenis ganggang, yang disebut zooxanthellae hidup di terumbu karang, di sana dia mengonsumsi nitrogen buangan terumbu karang. Seperti tumbuhan umumnya, zooxanthellae mengubah sinar matahari menjadi gula melalui proses fotosintesis—menghasilkan 98 persen gula yang dibutuhkan terumbu karang. Dan, terumbu karang tumbuh sehat, sementara zooxanthellae memberikan warna oranye, coklat, merah telah mencerahkan terumbu karang.

Sedemikian pentingkah terumbu karang? Sangat penting dan banyak alasannya. Selain melindungi pantai dari kerusakan akibat gelombang laut. Terumbu karang menyediakan habitat dan tempat perlindungan bagi berbagai organisme. Terumbu karang juga merupakan sumber nitrogen dan berbagai nutrisi lainnya yang penting bagi rantai makanan.

Di terumbu karang hidup ribuan spesies makhluk laut. Banyak spesies ikan hidup di terumbu karang dan sebagian mengawali hidupnya di terumbu karang sebelum melanglang lautan. The Great Barrier Reef demikian penting bagi perekonomian Australia karena menghasilkan 1,5 triliun dollar Australia setiap tahun dari perikanan dan pariwisata. Sementara di bidang ilmu pengetahuan, dari terumbu karang kita bisa mengetahui sejarah purba kelautan kita. Ketika gejala pemutihan terumbu karang merebak, merebak pula kekhawatiran: terumbu karang akan punah akibat naiknya temperatur laut? Yang pasti, terumbu karang sangat rentan terhadap perubahan temperatur karena kenaikan suhu akan menghalangi reaksi fotosintesis yang mengubah karbon dioksida menjadi gula.

Karbon dioksida akan meracuni zooxanthellae. Tanpa ganggang tersebut, terumbu karang akan kelaparan dan mati. Terumbu karang bisa pulih kembali jika zooxanthellae bisa hidup lagi di sana. Kondisi ini mensyaratkan temperatur laut yang lebih rendah.

Pemutihan terumbu karang adalah proses alami. Selama ribuan tahun proses itu selalu terjadi. Tahun 1998 adalah kondisi terburuk Great Barrier Reef sepanjang 700 tahun. Lebih parah lagi pada 2002. Dampak serupa dialami secara masif di seluruh dunia. Di Australia saja, tahun 2002 sekitar 60 persen terumbu karang menderita pemutihan. Bahkan, ada yang 90 persen terkena.

Terlindung alamiah

Kekhawatiran tersebut dijawab dengan semakin giatnya penelitian demi penyelamatan terumbu karang. Rupanya ada angin segar bertiup.

Dalam laporan yang dimuat pada jurnal PLoS ONE, hasil riset menyatakan bahwa terumbu karang yang rusak parah rupanya bisa pulih kembali melalui upaya perlindungan.

Naiknya temperatur memang ancaman untuk terumbu karang. Hal ini diperburuk dengan meningkatnya keasaman laut akibat polusi.

Diperkirakan ada sekitar 2 persen terumbu karang dunia dalam perlindungan. Area itu dilindungi dari aktivitas penangkapan ikan dan pengerukan.

Penelitian dilakukan di 10 lokasi di luar dan di dalam kawasan lindung di Kepulauan Bahama. Riset dilakukan selama 2,5 tahun. Terumbu karang di kawasan itu mengalami pemutihan dan hancur terkena badai tropis Frances pada 2004.

Di awal penelitian hanya 7 persen terumbu karang yang hidup. Pada akhir riset tutupan terumbu karang bertambah menjadi 19 persen. Adapun terumbu karang di luar kawasan lindung tidak pulih.

Profesor Peter Mumby dari University of Exeter mengatakan, "Terumbu karang adalah makhluk hidup dalam jumlah terbesar di bumi dan merupakan rumah bagi keragaman yang tertinggi makhluk hidup di planet. Perubahan iklim telah memaksa terumbu karang yang telah hidup ratusan ribu tahun untuk melakukan adaptasi dengan cepat."

Dia menegaskan, tidak ada lagi peluang untuk berlalai-lalai. "Untuk melindungi terumbu karang dalam jangka panjang, kita harus melakukan aksi radikal untuk mengurangi emisi karbon (CO)," ujarnya.

"Namun, aksi lokal dengan mengurangi penangkapan ikan bisa mengubah nasib terumbu karang. Kawasan lindung tersebut memungkinkan ikan kakatua (parrotfish) berkembang biak. Ikan jenis ini memakan rumput laut (seaweed) yang biasanya menghalangi pertumbuhan terumbu karang," kata Mumby.

Sementara itu, dua tahun lalu telah muncul hasil riset yang menyebutkan bahwa terumbu karang secara alamiah terlindungi oleh sebuah sistem "termostat" laut. Termostat inilah yang mengatur temperatur permukaan laut di kawasan Pasifik Barat. Riset tersebut dilakukan oleh National Center for Atmospheric Research (NCAR) dan Australian Institute of Marine Science (AIMS).

Penelitian ini dipimpin oleh Joan Kleypas dengan mengamati Kolam Hangat Pasifik Barat. Teorinya, laut yang memanas menyebabkan penguapan bertambah sehingga awan bertambah dan angin bertambah—keduanya akan mendinginkan permukaan laut. Namun, rasanya perlu penelitian lebih lanjut tentang bagaimana membantu menghindarkan pemutihan terumbu karang. (ScienceDaily.com/ISW)