

Ekosistem lautan terima kesan buruk

Kuala Lumpur: Malaysia berkemungkinan berdepan kerugian besar membabitkan populasi terumbu karang berikutan perairan negara berdepan suhu panas yang berpanjangan sejak dua tahun lalu.

Terumbu karang di negara ini mengalami kelunturan secara besar-besaran disebabkan peningkatan suhu permukaan laut susulan fenomena El Nino yang disifatkan terburuk sejak 20 tahun lalu.

Perkara itu disahkan Pakar Oseanografi Universiti Malaysia Terengganu (UMT) Prof Dr Mohd Fadzil Mohd Akhir yang berkata, faktor utama berlakunya kelunturan karang adalah peningkatan suhu.

Menurutnya, kelunturan besar-besaran ini membabitkan pelbagai spesies karang disebabkan kenaikan suhu air laut yang melebihi paras purata normal suhu tahunan dan dalam tempoh berpanjangan.

Katanya, kelunturan ialah tindak balas semula jadi karang terhadap suhu air laut hingga mengeluarkan alga menyebabkan batu karang menjadi putih.

Beliau yang juga Pro Naib Canselor (Strategi, Prestasi dan Korporat) UMT berkata, kajian dijalankan pihaknya di hampir keseluruhan pulau di Terengganu dan Pahang mendapati 70 peratus terumbu karang mengalami kelunturan.

Mohd Fadzil berkata, kajian mendapati ia disebabkan peningkatan suhu air laut berlaku tanpa henti sejak pertengahan 2023 sehingga Julai lalu dan fenomena sama dikesan berlaku di negara jiran seperti Indonesia dan Thailand berdasarkan laporan penyelidik mereka.

"Tinjauan dijalankan dari Mac sehingga Jun 2024 menunjukkan suhu lautan meningkat lebih tinggi daripada normal.

"Apabila suhu melangkaui paras normal, ia menyebabkan karang luntur dan jika peningkatan suhu berlaku dalam tempoh masa panjang, maka ia boleh menyebabkan kematian kepada terumbu karang.

"Proses ini membimbangkan terutama ketika berlaku El Nino di Malaysia baru-baru ini yang memberi kesan berterusan.

"Namun, kita tidak pasti

sama ada terumbu karang terabit sudah boleh pulih atau tidak walaupun terumbu karang yang luntur mempunyai potensi pulih sekiranya suhu lautan menurun.

"Jika penurunan berlaku tepat pada masanya, mungkin sebahagian terumbu karang selamat," katanya.

Mengulas lanjut, Mohd Fadzil berkata, kelunturan karang atau mati memberi implikasi kepada pelbagai industri terutama perikanan dan pelancongan.

Katanya, kesan utama adalah ekosistem lautan di kawasan terumbu karang yang menjadi tempat pembiakan ikan kerana apabila terjejas, ia menyebabkan ikan berkurangan sekali gus memberi impak kepada sektor perikanan.

"Terumbu karang penting sebagai penghadang atau penyelamat kawasan pantai kerana menghasilkan kawasan sedikit tinggi daripada paras normal menyebabkan ombak atau gelombang datang ke kawasan pantai akan menurun.

"Antara lain kesan kepada sektor pelancongan yang menjadi sumber ekonomi terbesar negara dan memberi sumber pekerjaan kepada sebahagian besar pekerja dalam negara.

"Tambah pula, kawasan pantai dan pulau di negara kita menjadi tarikan kepada pelancong. Jika terumbu karang mati, maka pelancong terutama penyelam tidak akan berminat untuk menjalankan aktiviti mereka di sini," katanya.

Justeru, beliau berharap peralihan monsun dengan cuaca hujan dan mendung ketika ini akan membuatkan suhu permukaan laut menurun dan memulihkan semula batu karang yang luntur.

Menurutnya, apa yang dibimbangi adalah peralihan monsun berlaku dalam tempoh singkat menyebabkan karang tidak sempat pulih seterusnya mati.

"Apa kita lihat sekarang cuaca mendung agak lama tapi hujan tidak sebanyak dijangka namun masih beri penurunan suhu laut. Jadi bergantung kepada suhu dalam tempoh tiga bulan pertama tahun ini, kebiasaannya berterusan sebelum kemarau pada April dan Mei," katanya.



BATU karang yang luntur beri impak terhadap ekosistem marin.

Oleh Amir Abd Hamid, Raja Noraina Raja Rahim dan Muhaamad Hafis Nawawi
am@hmetro.com.my

Putrajaya

Dunia kini berdepan fenomena pelunturan terumbu karang kedua terbesar dalam tempoh sedekad di mana Malaysia turut tidak terkecuali.

Sistem terumbu karang semakin terancam dek suhu lautan yang panas luar biasa selama beberapa bulan tahun lalu malah lebih 50 peratus terumbu karang terutama di Taman Laut Negara mengalami kelunturan.

Ia bukan hanya memberi impak kepada ekosistem marin malah juga mata pencarian penduduk setempat, keselamatan makanan dan ekonomi tempatan.

Ketua Cawangan Konservasi Ekosistem dan Biodiversiti, Jabatan Perikanan Malaysia, Azlan Md Nor berkata, terumbu karang di negara ini mengalami kelunturan secara besar-besaran disebabkan peningkatan suhu di permukaan di laut.

Menurutnya, tinjauan yang dijalankan dari April hingga Jun tahun lalu menunjukkan lebih 50 peratus terumbu karang terutama di Kepulauan Taman Laut seperti Pulau Payar (Kedah), Pulau Perhentian, Pulau Redang, Pulau Tenggol (Terengganu), Pulau Tioman (Pahang) dan Pulau Pemanggil (Johor) terjejas.

"Kelunturan karang ini akan memberi ancaman besar kepada kesihatan terumbu karang dengan implikasi serius terhadap biodiversiti marin, perikanan terumbu karang dan pelancongan di Malaysia.

"Kebanyakan terumbu yang ter-

jejas berada di perairan cetek kurang dari 10 meter dan semua tapak ini sedang dipantau rapi oleh Jabatan Perikanan dan pelbagai pihak untuk mengesan perubahan dalam situasi kelunturan," katanya ketika ditemu Harian Metro, baru-baru ini.

Azlan berkata, pembangunan persisiran pantai tanpa kawalan sehingga menyebabkan 50 peratus hutan bakau, rumput laut dan tanah lembap dunia yang bersempadan dengan terumbu karang telah hilang selain pembangunan pantai juga menyebabkan kelunturan berlaku.

"Eksplotasi sumber perikanan dan peralatan destruktif juga boleh menjejaskan 55 peratus terumbu karang dunia terutama di negara membangun.

"Kejadian kelunturan karang boleh berlaku apabila suhu air laut meningkat menyebabkan ia lemah dan mudah terdedah kepada penyakit karang, memperlambatkan pertumbuhan dan jika berlarutan akan mati," katanya.

Beliau berkata, Jabatan Perikanan turut bekerjasama menyelidik

"Jika kelunturan melebihi 80 peratus, tindakan intervensi lanjut akan dilakukan termasuk pengurusan sekatan akses sementara untuk melindungi terumbu yang terjejas"

Ketua Cawangan Konservasi Ekosistem dan Biodiversiti, Jabatan Perikanan Malaysia, Azlan Md Nor



JUMLAH pelancong di pulau taman laut perlu dikawal dengan teliti.

25 FAMILI TERUMBU KARANG DI MALAYSIA

- Acroporidae
- Agariciidae
- Astrocoeniidae
- Caryophyllidae
- Coscinaraeidae
- Dendrophylliidae
- Diploastraeidae
- Euphylliidae
- Flabelliidae
- Fungiidae
- Helioporidae
- Leptastreidae
- Lobophylliidae
- Merulinidae
- Milleporidae
- Oulastreidae
- Plerogyridae
- Plesiastreidae
- Pocilloporidae
- Poritidae
- Psammocoridae
- Rhizangiidae
- Scleractinia Incertae Sedis
- Stylasteridae
- Tubiporidae



KEPENTINGAN TERUMBU KARANG

- 1. Biodiversiti Hotspot**
Perumah kepada 25% hidupan marin
- 2. Sekuriti Makanan**
AS\$6.8 bilion tahunan untuk industri perikanan
- 3. Eko Pelancongan**
AS\$3.6 bilion tahunan untuk industri pelancongan dunia
- 4. Perlindungan Pantai**
Mengurangkan 97% tenaga ombak di pesisiran pantai
- 5. Sara Hidup Penduduk Pesisiran Pantai**
Melalui aktiviti perikanan, pelancongan dan rekreasi
- 6. Penyelidikan**
Bidang pengetahuan biologi marin, perubahan iklim, kesihatan laut dan lain-lain
- 7. Perubatan dan Farmaseutikal**
Sumber sebatian baru yang digunakan dalam penyelidikan perubatan untuk merawat penyakit
- 8. Nilai Budaya dan Rohani**
Kepentingan budaya dan rohani yang penting, menyediakan hubung keipada cara hidup serta amalan tradisional



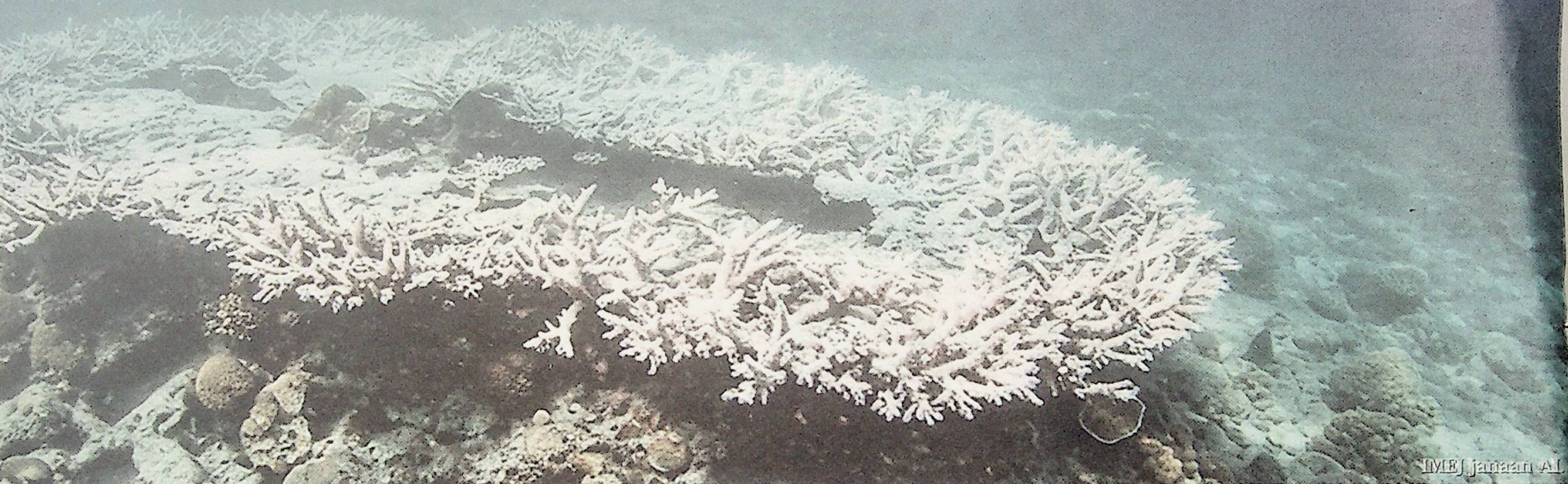
Tinjauan yang dijalankan dari April hingga Jun tahun lalu menunjukkan lebih 50 peratus terumbu karang terjejas, terutama di lokasi berikut:



PERALIHAN monsun diharapkan dapat memulihkan semula batu karang yang luntur

TERUMBU KARANG LUNTUR
AKIBAT PEMANASAN LAUT

BILA 'PUTIH' SEMUANYA TERANCAM



IMEJ JANAAN AI

tempat serta badan bukan kerajaan untuk menubuhkan *Malaysia Coral Bleaching Response Committee* (MCBRC) bagi mengumpul maklumat dan mengambil tindakan terhadap kelunturan karang.

"Jika kelunturan melebihi 80 peratus, tindakan intervensi lanjut akan dilakukan termasuk penguurusan sekatan akses sementara untuk melindungi terumbu terjejas.

"Kelunturan karang disebabkan tindak balas semula jadi karang terhadap tekanan alam sekitar di mana apabila tertekan, batu karang mengeluarkan alga mikroskopik yang dikenali sebagai *zooxanthellae*.

"Ia hidup dalam tisu mereka dan memberi karang sebahagian besar makanan dan berwarna cerah," katanya.

Menurutnya, keadaan itu menyebabkan batu karang menjadi putih dan memberikan mereka rupa yang 'luntur'.

"Di Malaysia, peristiwa kelunturan ketara berlaku pada 1998, 2004, 2010 dan 2014 hingga 2016. Berdasarkan suhu air laut global, kelunturan karang dijangka menjadi lebih kerap pada tahun mendatang.

"Sehubungan itu, Jabatan Perikanan menyeru semua pihak membantu mengurangkan kesan kelunturan karang termasuk pengusaha pelancongan di pulau taman laut untuk mengawal jumlah pelancong terbabit dalam kegiatan rekreasi air bagi mengurangkan tekanan ke atas terumbu," katanya.



INTERVENSI dilakukan untuk melindungi terumbu karang.



PROSES pemulihan batu karang mengambil masa dari beberapa minggu hingga beberapa bulan.

Azlan berkata, pelancong harus mengelak berada di kawasan sesak, elak sentuhan fizikal dengan batu karang semasa aktiviti air, kurangkan penggunaan plastik sekali pakai, membuang sisa sampah dengan betul serta melaporkan penemuan kelunturan karang kepada Jabatan Perikanan atau pihak berkuasa berkaitan.

"Diharap suhu laut kembali normal membolehkan terumbu karang pulih. Proses pemulihan karang yang mengalami kelunturan boleh mengambil masa dari beberapa minggu hingga beberapa bulan. Oleh itu, pemantauan akan dijalankan berterusan," katanya.