

Rencana

Inovasi Geotrees bantu pantau, pulihara kawasan hijau

Senario banjir dan Monsun Timur Laut sangat sinonim di negara kita. Monsun Timur Laut bertiep dari November hingga Mac setiap tahun membawa hujan lebat ke negeri di Pantai Timur dan barat Sabah serta Sarawak.

Sepanjang Januari lalu, jumlah hujan di beberapa kawasan di Terengganu, Pahang dan Timur Johor adalah sebanyak 250 milimeter (mm) hingga 500 mm. Ini mengakibatkan banjir besar menenggelamkan sebahagian penempatan penduduk terutama di kawasan rendah.

Perubahan iklim dunia menjadi antara satu faktor kepada senario banjir di negara ini khususnya di kawasan tebing sungai dan pesisiran pantai. Hubung kait antara fenomena perubahan iklim, kenaikan aras laut dengan senario banjir amat rapat.

Perubahan iklim berlaku dalam jangka panjang, iaitu membabitkan beberapa dekad dan abad disebabkan peningkatan gas rumah hijau di lapisan atmosfera bumi memerangkap suhu panas.

Fenomena ini mengakibatkan glasier di kutub mencair hingga mengakibatkan kenaikan aras laut. Ia juga boleh mengakibatkan kemarau dan haba melampau.

Menurut kajian saintifik dijalankan penyelidik di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dan laporan daripada beberapa agensi tempatan serta antarabangsa, kadar kenaikan aras laut di Pantai Timur Semenanjung adalah pada kadar 3.27 mm/tahun. Angka ini adalah lebih tinggi daripada kadar global, iaitu 1.7 hingga 3.1 mm/tahun.

Dengan tren peningkatan ini, dijangkakan kadar kenaikan aras laut boleh mencecah sehingga 0.517 m pada 2100, manakala suhu permukaan mencecah 36 darjah Celsius pada 2095.

Perubahan iklim dan kenaikan aras laut memberikan impak besar kepada sosioekonomi komuniti di pesisir pantai. Malah, ia juga boleh mengubah ekosistem di kawasan pesisir pantai dan laut yang menjadi sumber ekonomi masyarakat setempat di negara ini.

Umum pastinya mengetahui pokok berperanan dalam mengawal suhu permukaan dunia. Dianggarkan, hutan hujan tropika mampu menyimpan hampir 40 peratus daripada keseluruhan jumlah karbon dunia, dengan kadar penyerapan 1.3 gigaton karbon setiap tahun.

Menyadari hakikat tanggungjawab kepada komuniti dan masyarakat, beberapa ahli Kumpulan Penyelidikan Tropical Resource Mapping dari Universiti Teknologi Malaysia (UTM) giat menjalankan aktiviti penanaman pokok sejak 2017 untuk meminimumkan impak terhadap perubahan iklim di negara ini.

Menerusi inovasi aplikasi Geotrees, penanaman pokok tidak lagi terhad kepada aktiviti penanaman pokok, malah diperluaskan kepada pemantauan tumbesaran pokok melalui konsep pokok angkat (*adopt a tree*) melalui rekod dimasukkan sukarelawan secara digital.

Pembabitkan bersama komuniti ini adalah inspirasi daripada program penjagaan pokok bersama komuniti kejuruan di negara maju yang dilaksanakan secara serampang dua mata.

Langkah ini membantu dalam melengkapkan data inventori pokok berguna dalam penilaian kawasan hijau dan perancangan stok karbon sesebuah kawasan. Ia juga dapat memupuk semangat kebersamaan memelihara pokok di kawasan kejuruan, selain meningkatkan kualiti kehidupan dengan persekitaran yang sihat.

Pokok yang ditanam di label menggunakan kod QR dan direkodkan bacaan nama pokok, ketinggian, ukur lilit dalam pangkalan data sistem

maklumat geografi (GIS).

Penyelenggaraan pokok seperti aktiviti penyiraman, pembajaan dan perumpaan dijalankan dalam sela waktu tertentu. Ia kemudian direkodkan dalam aplikasi Geotrees untuk memantau tumbesaran pokok.

Proses merekodkan semua aktiviti itu, dapat membantu penyelidik dalam menghasilkan data inventori pokok di lapangan dan sebagai data sampingan kepada data imej satelit dalam penilaian kawasan hijau dan penyerapan karbon sesebuah kawasan.

Sehingga kini, aktiviti penanaman pokok menggunakan aplikasi Geotrees dilaksanakan melalui kempen dijalankan bersama komuniti universiti termasuk universiti awam (UA), sekolah, industri dan masyarakat setempat melalui platform Mytreevolution, Crow Rimba, UTM 1 Pelajar 1 Pokok dan Infaq Warisan.

Aktiviti kebersamaan dalam memulihara kawasan hijau selari dengan Program Penghijauan Malaysia mela-

luti Kempen Penanaman 100 Juta Pokok untuk tempoh lima tahun (2021-2025).

Kempen itu dilancarkan Perdana Menteri, Tan Sri Muhyiddin Yassin pada 5 Januari lalu, menjadi agenda nasional dalam usaha Malaysia menghadapi perubahan iklim dengan memelihara dan memulihara kawasan hijau.

Program ini dijangka akan menyumbang antara 30 juta tan penyerapan karbon di kawasan bandar hingga 85 juta tan di kawasan hutan dan luar bandar.

Malah, pelancaran Kempen Penanaman 100 Juta Pokok turut diadakan secara serentak di seluruh negara dengan tema 'Penghijauan Malaysia: Pokok Kita, Kehidupan Kita.'

Kempen anjuran Kementerian Tenaga Dan Sumber Asli (KeTSA) itu dilaksanakan melalui Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM), jabatan perhutanan negeri, Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) dan kerajaan negeri.

Justeru, pelaksanaan kempen sebegini sama ada pada peringkat universiti, negeri dan kebangsaan diharapkan dapat meminimumkan impak terhadap perubahan iklim di negara ini, sekali gus mempertahankan kekayaan alam semula jadi negara dalam semua aktiviti pembangunan sosioekonomi.

Penulis adalah Pensyarah Jabatan Geoinformasi, Fakulti Alam Bina dan Ukur, Universiti Teknologi Malaysia (UTM)



Nurul Hawani Idris



Nurul Hazrina Idris

Langkah ini membantu dalam melengkapkan data inventori pokok berguna dalam penilaian kawasan hijau dan perancangan stok karbon sesebuah kawasan. Ia juga dapat memupuk semangat kebersamaan memelihara pokok di kawasan kejuruan, selain meningkatkan kualiti kehidupan dengan persekitaran yang sihat.



Muhyiddin ketika melancarkan Kempen Penanaman 100 Juta Pokok (2021-2025) dengan menanam Pokok Merbau anjuran Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia di Kediaman Rasmi Seri Perdana, Putrajaya 5 Januari lalu. (Foto BERNAMA)