

Peranan Sains dalam Perkembangan dan Kelestarian Kawasan Tropika

written by Saarani Vengadesen | 20/09/2022

Sejak negara menikmati arus bahtera kemerdekaan, bidang sains telah memainkan peranan yang besar untuk memajukan industri di kawasan tropika dengan pesat. Perkataan sains berasal dari bahasa Latin 'scientia' yang bermaksud sebuah proses pengumpulan dan penyusunan ilmu atau maklumat. Sains bermula dengan pengalaman, fakta dan peraturan yang terdapat dalam bidang sains. Cara ahli sains mengkaji sesuatu perkara adalah dengan melihatnya dengan teliti, mengukur, membuat uji kaji dan cuba menerangkan mengapa sesuatu perkara berlaku. Bidang sains telah meluas dan diguna pakai oleh setiap individu di seantero dunia. Sains juga telah merangkumi dalam penciptaan atau penghasilan sesuatu perkara. Persoalannya, apakah peranan sains dalam perkembangan dan kelestarian kawasan Tropika?



Antara peranan sains dalam perkembangan kawasan Tropika ialah bidang sains dapat memajukan negara terutamanya kepada sektor pertanian. Pelbagai ciptaan sains diselidik, direka dan diguna pakai dalam industri pertanian. Tamsilnya, bidang bioteknologi di Thailand telah membuat penemuan baka baharu dalam bidang pertanian. Penghasilan tanaman yang dikacuk telah meningkatkan daya ketahanan, kualiti, dan keupayaan tanaman. Ianya juga dapat memendekkan tempoh penghasilan tanaman dalam jangka masa yang singkat dan menyebabkan buah bermusim seperti durian menjadi buah yang berbuah sepanjang tahun.

Tanaman padi yang sepatutnya mengambil masa enam bulan untuk penghasilan tanaman telah disingkatkan masanya dengan kecanggihan teknologi maklumat yang terdapat di Thailand dan diedarkan dengan laris ke pasaran luar negara seperti Malaysia. Selain itu, sains juga dapat memulihkan tanah yang tidak subur dengan menentukan nilai pH yang terdapat di dalam tanah dan mencampurkan kapur dan garam untuk meneutralkan tanah. Penghasilan baja kimia dan organik yang bermutu juga dapat menyuburkan tumbuhan dan meningkatkan kualiti tanaman. Sementelahan itu, penciptaan jentera moden untuk membajak, menuai dan sebagainya membolehkan tanah tanaman diusahakan dengan skala yang besar dan mudah. Para petani dapat menghasilkan tanaman dengan banyak di samping itu dapat menjimatkan masa dan tenaga.

Pada masa yang sama, bidang sains dan teknologi telah berkembang dengan konsep penciptaan alatan canggih, capaian internet, keupayaan mengakses, kepelbagaian media dan sebagainya telah memudahkan masyarakat madani untuk kekal berhubung antara satu sama lain. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemahiran sosialisasi yang lebih baik dan aktif. Teknologi komunikasi dan maklumat adalah medium sumber untuk mendapatkan info dan maklumat dengan mudah dan cepat. Teknologi komunikasi juga akan mempengaruhi kehidupan manusia secara lebih mendalam serta menyeluruh.

Hal ini dikatakan demikian kerana kesedaran kepada kepentingan ini dapat mendorong pihak kerajaan untuk menerapkan bidang sains komputer dari peringkat sekolah rendah khususnya sekolah yang terdapat di luar bandar supaya hal ini dapat memudahkan mereka untuk memahami tentang kemudahan teknologi. Persis kata mutiara 'sambil menyelam minum air' yang dapat dikaitkan dengan perkembangan horizon pemikiran anak muda sekaligus dapat memajukan sektor pendidikan dengan lebih komersial dan pesat.

Jika kita lihat dari sudut yang berbeza, perkembangan bidang sains juga telah membantu sistem pengangkutan darat, laut dan udara menjadi lebih canggih dan moden. Penciptaan pengangkutan seperti feri, kereta dan kapal terbang telah membantu setiap individu untuk menuju ke suatu destinasi dengan lebih mudah dan cepat. Penciptaan ini telah menunjukkan perkembangan sains dan teknologi pada zaman kini telah berkembang dengan pesat jika hendak dibandingkan dengan masyarakat madani dahulu yang terpaksa menggunakan haiwan peliharaan seperti kuda, unta dan lembu sebagai sumber pengangkutan.

Perubahan yang ketara ini telah memberikan peluang keemasan kepada manusia untuk memajukan sektor perlancongan dengan mengemukakan fail projek pembinaan lebuh raya, lapangan terbang dan pelabuhan yang lebih moden dan canggih untuk memudahkan masyarakat madani melancong ke seluruh pelosok dunia dengan mudah dan pantas. Hal ini juga bersangkut-paut dengan perkembangan ekonomi dengan cara mengeksport dan mengimport barangan dari China, Thailand dan Taiwan dengan lebih mudah ke seantero dunia tanpa mengira jarak antara negara berdasarkan peta dunia. Istiharlah bahawa bidang sains dapat memajukan ekonomi negara dan sektor ekopelancongan gastronomi di kawasan Tropika dan setiap sudut muka bumi.

Dalam pada itu, bidang sains telah membuka mata manusia tentang tenaga yang boleh diperbaharui contohnya ombak, solar, angin, dan hidro yang dapat diperoleh dengan pembinaan empangan air seperti yang terdapat di Tasik Kenyir, Terengganu, penghasilan mikrocip yang menyerap tenaga matahari, pembuatan kipas angin dan sebagainya dapat menjana pendapatan negara dan menjimatkan tenaga. Hal ini dikatakan demikian kerana semua tenaga ini tidak akan pernah habis dan dapat diperbaharui semula. Hal ini telah membuka peluang yang besar kepada individu yang mempunyai pemikiran luar kotak seperti Elon Musk yang telah mencipta kereta hibrid berjenama Tesla. Ianya dapat menjimatkan tenaga dan kos sekaligus menyelamatkan ekosistem bumi. Elon Musk juga telah dinobatkan sebagai salah satu manusia yang terkaya di dunia hasil dari ciptaan kereta Tesla yang telah memberi manfaat kepada kebanyakan individu.

Dapat disimpulkan berdasarkan perbincangan di atas, sains adalah komponen mustahak dalam kehidupan serta memainkan peranan yang teramat peting dalam kelangsungan hidup manusia. Sinergi komponen ini dapat membawa ketamadunan manusia ke satu tahap yang lebih tinggi.

Persis kata peribahasa Melayu, 'kalau tidak dipecahkan ruyung, manakan dapat sagunya'. Perkembangan bidang sains juga telah membawa seribu satu kesan positif kepada umat nabi

Adam dan Hawa di kawasan Tropika serta seluruh pelosok dunia. Namun begitu, dalam mengejar kemajuan, sains hendaklah dimanfaatkan oleh setiap individu di setiap penjuru dunia tanpa mengira darjat atau latar belakang seseorang supaya ianya berkembang dengan lebih maju. Hal ini dikatakan demikian kerana masih banyak negara yang ketinggalan dari segi aplikasi sains dan teknologi akibat daripada pemerintah mereka yang berfikiran sempit dan tidak bersetuju dengan perkembangan sains dalam kehidupan. Sekiranya sains penting untuk kebajikan manusia untuk penghasilan air bersih, pertanian yang efisien dan sumber teknologi yang mantap maka ia wajar disokong oleh setiap pihak supaya bidang sains lebih meluas dan berkembang maju.



This essay was written by Hanis Sofea Binti Shaharizan who is currently a student at Sekolah Menengah Sains Pasir Puteh. Her essay was selected as the 3rd place winner of Bahasa Melayu category of the [2022 Science for Youth Global Essay Competition](#) held by the Mahathir Science Award Foundation. In this competition, participants were asked, “How can science and technology remedy the issues faced by tropical regions?”.