

Wawasan Negara Berteknologi Tinggi untuk Kemakmuran Bersama

written by Saarani Vengadesen | 31/03/2021

Tahun yang telah berlalu dipenuhi dengan cabaran dalam mendepani pandemik. Usaha 'kita jaga kita' digemblengkan seluruhnya bagi membendung penularan wabak dalam masyarakat. Tidak ketinggalan, platform sains telah dimanfaatkan sepenuhnya dalam inisiatif kesihatan awam melibatkan pengesanan, perawatan dan pencegahan. Menjelang akhir tahun, berita gembira kelulusan penggunaan vaksin memberikan sinar harapan ketika mana kita mendepani pula gelombang ketiga pandemik. Tentunya cabaran pandemik tersebut turut memberikan lonjakan baharu dalam menjayakan agenda kemajuan sains negara. Bermula tahun ini pula, [Dasar Sains, Teknologi, Inovasi](#) (DSTIN) 2021-2030 telah dilancarkan dengan matlamat menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara berteknologi tinggi.

Sejumlah enam teras, 20 strategi dan 46 inisiatif DSTIN telah dibangunkan yang berupaya memacu transformasi negara sebagai pengguna teknologi kepada pembangun teknologi. Ini bermakna fokus kepada pembangunan dan pengaplikasian teknologi dalam pelbagai bidang akan diutamakan bagi fasa kemajuan negara yang seterusnya.

Justeru, DSTIN bukan sekadar mengangkat teras peningkatan pembangunan teknologi. Teknologi tersebut mesti dibangunkan oleh kepakaran tempatan. Dengan harapan, kita dapat mengelakkan pergantungan kepada pemindahan teknologi daripada pihak luar secara berpanjangan.

Misalnya, negara kita masih kekurangan fasiliti dan infrastruktur teknologi untuk menghasilkan vaksin dengan sendiri. Sehingga itu, bekalan vaksin perlu diimport dari luar negara untuk pelbagai tujuan perawatan termasuk untuk COVID-19.

Dalam konteks ini, penubuhan [Pusat Vaksin Kebangsaan](#) telah menjadi satu program lonjakan STI dalam DSTIN. Secara terperinci, dijelaskan bahawa penubuhan pusat ini akan dimulakan dengan pengukuhan kerjasama serantau dan global, seperti melibatkan perkongsian infrastruktur dan pembangunan kepakaran bersama.

Dengan itu, salah satu teras DSTIN menekankan pencapaian dan keunggulan global dalam STI. Apatah lagi penyelesaian terhadap cabaran pandemik semasa memperlihatkan keperluan untuk terus meningkatkan kerjasama saintifik merentas negara.

Di peringkat tempatan, laporan [Science Outlook](#) oleh [Akademi Sains Malaysia](#) telah melaporkan permasalahan ketidaksepadanan di antara kluster penyelidikan dan pembangunan teknologi serta tujuan sosioekonomi negara. Justeru, pelancaran DSTIN bersama rangka kerja [MySTIE 10-10](#) adalah tepat bagi melaksanakan pendekatan yang lebih terangkum dan saling melengkapi melalui penjajaran sains, teknologi, inovasi dan ekonomi (STIE).

Harus diingat, pelaksanaan agenda yang bersepadu tetap memerlukan sinergi di antara pelbagai kementerian kerajaan serta kerjasama merentas industri, akademik dan masyarakat. Dengan itu, tanggungjawab mengarusperdanakan STI secara bersama turut dijadikan salah satu teras DSTIN menerusi keutamaan terhadap tadbir urus STI yang responsif.

Mengikut rekod laporan *Science Outlook* pada tahun 2017, sebanyak 45 polisi negara

berkaitan bidang sains, teknologi dan inovasi STI telah pun dibangunkan oleh 14 kementerian yang berbeza. Dengan itu, keselarasan kepimpinan dan pengurusan adalah penting bagi menjamin koordinasi inisiatif melibatkan pelbagai bidang berkaitan sains.

Dalam konteks ini, ramai yang bersetuju bahawa negara kita kekurangan kapasiti dalam inisiatif pelaksanaan berbanding kapasiti penasihat yang telah banyak disumbangkan oleh komuniti saintifik. Misalnya, Akademi Sains Malaysia telah mengeluarkan pelbagai laporan penasihat berkenaan keutamaan dan perancangan agenda sains, teknologi dan inovasi STI negara seperti *Science Outlook*, [Envisioning Malaysia 2050](#), [Emerging Science, Engineering dan Technology](#) (ESET) dan [New Economic Opportunity](#) (NEO) dalam Industri STI.

Harapannya sekarang adalah wujudnya kesedaran, kemahuan dan tindakan berstrategik secara bersama terutamanya daripada pembuat dasar untuk terus memacu agenda progresif sains negara. Langkah seterusnya menerusi DSTIN adalah dengan menyasarkan penggubalan peruntukan perundangan melalui [Akta STI](#) yang membolehkan tadbir urus seperti rangka kerja institusi, infrastruktur serta pengurusan dana dapat dikawal selia dengan bersistematik.

Selain itu, hasrat pembangunan dan penggunaan teknologi tempatan tetap memerlukan sokongan bakat sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik ([STEM](#)) secara berterusan. Justeru, DSTIN telah menggariskan teras pemerksaan kumpulan bakat yang kompeten dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang pantas bagi menggalakkan penciptaan produk atau teknologi baharu.

Sememangnya sehingga kini tiada penyelesaian tuntas terhadap penurunan bilangan pelajar yang mengikuti aliran sains, pencapaian prestasi penarafan global pendidikan sains dan matematik yang masih rendah dan kekurangan pengiktirafan terhadap bakat STI. Dalam langkah ke hadapan, DSTIN telah menyarankan strategi perancangan pembangunan bakat bersepadu yang memerlukan sokongan bersama dan pelaburan yang berterusan.

Matlamat DSTIN ke arah memajukan negara berteknologi tinggi turut memerlukan teras pembudayaan masyarakatnya yang mampu mengaplikasikan sains dan teknologi dalam kehidupan seharian. Mengikut kajian pembudayaan sains, masyarakat kita sememangnya mempunyai minat yang tinggi terhadap sains. Walau bagaimanapun, mereka masih memiliki pengetahuan sederhana. Hasilnya, skor literasi sains masyarakat kita masih rendah apabila dibandingkan dengan negara lain sedunia.

Justeru, pembudayaan STI sehingga ke peringkat akar umbi masyarakat memerlukan tindakan bersama terutamanya melibatkan aspek penyelarasan, pemantauan dan pengiktirafan inisiatif secara berpusat. Malah, penggunaan teknologi harus dimanfaatkan sepenuhnya, seperti platform estidomy digital bagi meningkatkan keberkesanan komunikasi sains di kalangan komuniti penyelidik dan memudahkan capaian maklumat di kalangan masyarakat untuk dijadikan sebagai sumber ilmu pengetahuan dan inspirasi.

Di sinilah saintis dan penyelidik tempatan berperanan penting. Mereka harus menggiatkan usaha dengan menggunakan kepakaran untuk mendidik masyarakat awam. Penemuan-penemuan saintifik semasa perlu disebar dan salah faham masyarakat perlu diperbetulkan.

Kita memuji inisiatif Akademi Sains Malaysia yang menerbitkan siri lembaran fakta berkenaan sains di sebalik COVID-19 dan pembangunan vaksin yang membantu masyarakat awam dalam memahami pandemik ini dan langkah-langkah pencegahan. Menariknya, pelbagai perbendaharaan istilah semasa dalam bidang sains dan kesihatan sudah mula berkembang atas usaha Dewan Bahasa dan Pustaka untuk kefahaman awam.

Tentunya mana-mana inisiatif kerajaan perlu bermula dengan pembangunan polisi yang tepat dengan tujuan mensejahterakan kehidupan sosial dan mencapai kemakmuran bersama. Dalam konteks ini, DSTIN telah menjelaskan strategi penggunaan dan aplikasi STI untuk meningkatkan kualiti kehidupan dan menangani cabaran yang dihadapi negara.

Yang pastinya sumbangan STI terhadap pembangunan ekonomi negara perlu terus disepadukan dengan pembangunan kemanusiaan, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian kehidupan. Wawasannya tetap bermula dengan sains!