

05/01/2004

Saintis kita patut diberi pengiktirafan

Salina Abdullah

HARI ini, Malaysia sepatutnya mempunyai 120,000 saintis dalam pelbagai bidang sains dan teknologi. Malangnya, ketika ini, kita hanya mempunyai 30,000 saintis.

Satu daripada sebabnya ialah kurangnya pelajar, graduan dan tenaga kerja dalam bidang ini. Berdasarkan laporan Penunjuk Sains dan Teknologi Malaysia 2000, jumlah graduan sains dan teknologi dikeluarkan institusi pengajian tinggi awam tempatan hanya 32.4 peratus berbanding keperluan 60 peratus dalam bidang itu.

Keadaan ini membimbangkan kerana ia memberi kesan negatif kepada perkembangan sains dan teknologi di negara ini, terutama dari segi penyelidikan dan pembangunan. Apatah lagi dengan perkembangan dunia hari ini yang menuntut penguasaan dan kecemerlangan dalam bidang berkenaan. Jika berterusan, mungkin Malaysia terpaksa melupakan saja hasrat melahirkan pemenang anugerah berprestij dunia itu.

Kita tidak menafikan, di kalangan saintis yang sedikit itu, ada yang mampu menjayakan hasrat negara. Namun, tidak wajar tanggungjawab dibebankan di bahu kumpulan kecil ini kerana pembangunan dan kemajuan negara perlu berterusan, bukan saja untuk generasi ini, malah akan datang.

Usaha perlu ditingkatkan untuk menambah jumlah saintis di dalam negara. Langkah pertama, negara harus melahirkan lebih ramai pelajar dan graduan dalam bidang sains dan teknologi. Namun, minat pelajar hari ini, terutama pelajar Bumiputera ternyata jauh terpesong daripada bidang sains sekali gus membayangkan bahawa tugas untuk meningkatkan bilangan saintis serta kegiatan penyelidikan dan pembangunan bukanlah sesuatu yang mudah.

Soalnya, mengapa pelajar tidak meminati subjek ini sedangkan hakikatnya, sains adalah sesuatu yang paling rapat dengan kita. Sains adalah kehidupan kita seharian. Kita bernafas, udara yang kita sedut - itu satu fenomena atau konsep sains; kita makan, makanan dihidamkan dan menjadi tenaga untuk bekerja - juga boleh diterangkan menerusi sains; tidur; berjalan; berlari, semuanya sains. Malah, tubuh badan manusia itu sendiri mempunyai 1,001 cerita sains. Mata, bagaimana ia berfungsi, telinga, hidung, mulut, jantung, malah segala-galanya.

Oleh itu, di manakah silapnya sehinggakan sains dilihat sebagai sesuatu yang menggerunkan sehinggakan pelajar amat fobia, cukup dengan mendengar perkataan sains. Belum lagi mempelajari, jauh lagi untuk menguasainya.

Penulis ingat, ketika masih di bangku sekolah, bagaimana sains digambarkan sebagai sesuatu yang sukar. Bukan saja dari aspek pengajaran dan pembelajaran, malah kerjaya. Ketika itu, hanya pelajar yang pandai, layak meneruskan pengajian dalam bidang sains.

Pelajar yang kurang cemerlang, hanya layak mengambil sastera. Pelajar sastera tidak layak bercampur dengan pelajar sains - orang pandai hanya boleh berkawan dengan orang pandai dan yang kurang pandai, bersama kumpulan seangkatannya. Belajar sains untuk apa? Untuk menjadi doktor. Itu sajalah kerjaya ketika itu paling berprestij untuk lepasan sains.

Begitu juga ketika meneruskan pengajian di institusi pengajian tinggi. Kebanyakan pelajar yang mengambil bidang sains di sekolah, meneruskan pengajian dalam bidang sains di universiti. Ramai yang berhasrat mendalami bidang perubatan untuk menjadi doktor kerana ketika bersekolah, itu yang ditanamkan dalam pemikiran mereka. Belajar sains untuk jadi doktor.

Realitinya, hanya berapa kerat pelajar dapat diterima mendalami bidang perubatan dan menjadi doktor. Selebihnya, mengambil jurusan lain - kimia,

biologi, fizik dan pelbagai bidang sains dan teknologi berkaitan. Tetapi untuk menjadi apa? Untuk bekerja sebagai ahli kimia, ahli biologi di makmal dan kilang, dengan gaji yang tidak seberapa atau paling tidak meneruskan pengajian di peringkat sarjana, doktor falsafah dan menjadi pensyarah.

Akhirnya, ramai graduan sains berubah angin, meninggalkan bidang sains dan bekerja dalam bidang pengurusan, yang tidak langsung memerlukan kelayakan dalam bidang sains dan teknologi.

Hakikatnya, ini memang budaya di Malaysia. Kita mahu lihat kerja apa yang boleh kita lakukan selepas habis belajar, terutama bidang yang dianggap sukar ini. Kita tidak mahu mendalami sesuatu subjek atau bidang jika kita berasakan bidang itu tidak menjamin kerjaya yang memuaskan. Inilah yang berlaku kepada sains dan teknologi. Sains dan teknologi dikaitkan dengan kesukaran dan ia hanya untuk ahli sains, untuk saintis.

Persepsi ini harus diubah kerana hari demi hari, kerjaya dalam bidang sains dan teknologi semakin pelbagai dan tidak terhad di dalam makmal. Graduan dalam bidang kepelbagaian biologi dan pemuliharaan alam sekitar umpamanya boleh menjadi pengurus pemuliharaan alam sekitar, ahli botani, pemandu pelancong eko, arkitek lanskap, jurutera alam sekitar, peguam alam sekitar malah wartawan alam sekitar seperti penulis, yang berkelulusan dalam bidang kimia dan kesihatan persekitaran.

Persepsi ini harus diubah bukan saja di kalangan pelajar, ibu bapa, malah guru, guru kaunselor sebagai pembimbing kerjaya juga penggubal dasar.

Ketika menyertai Bengkel Kaunselor Mengenai Kepelbagaian Biologi anjuran BP Malaysia Sdn Bhd (BP)/BP Petronas Acetyls Sdn Bhd (BPPA) baru-baru ini, beberapa kaunselor yang ditemui mengakui adakalanya tidak dapat membimbing atau memberi nasihat yang tepat berhubung kerjaya kerana mereka sendiri tidak mempunyai pemahaman dalam bidang berkaitan. Begitu juga dalam bidang sains dan teknologi yang lain.

Apatah lagi dengan bilangan kaunselor yang amat terhad dan kerenah pelajar yang semakin canggih, seorang guru kaunselor yang dikhususkan untuk melayani 500 pelajar, pastinya tidak dapat berkhidmat secara lebih berkesan. Banyak masa dihabiskan untuk menangani masalah disiplin pelajar berbanding tugas memperkaya ilmu dan pendedahan kerjaya kepada pelajar.

Kita memuji langkah syarikat swasta menganjurkan program seumpama ini dalam usaha memajukan bidang sains dan teknologi negara. Namun, usaha ini, tidak akan ke mana jika tidak disusuli tindakan sewajarnya.

Pihak berkaitan khususnya Kementerian Pendidikan harus melihat masalah ini dengan serius. Lebihkan guru kaunselor supaya lebih banyak aktiviti proaktif dapat dijalankan, termasuk program pengenalan kepada kerjaya dalam bidang sains dan teknologi. Pada masa yang sama, kaunselor harus diberi kursus setiap tahun supaya kaunselor sendiri lengkap dengan maklumat atau tidak kaunselor hanya ibarat seekor ketam yang mengajar anaknya berjalan lurus.

Dalam pada itu, usaha kerajaan untuk memupuk minat generasi muda dalam bidang sains dan teknologi harus diteruskan. Langkah Akademi Sains Malaysia (ASM) dan Kementerian Pendidikan membentuk sebuah jawatankuasa khas yang berperanan menerap, menggalak serta mempertingkatkan kecenderungan generasi muda di negara ini, khususnya pelajar, terhadap bidang sains dan matematik umpamanya perlu diperluaskan untuk melihat rakyat dan negara ini terus cemerlang.

Jawatankuasa khas itu aktif menggerakkan pelbagai program dan kegiatan menjurus pendedahan ilmu pengetahuan serta pendidikan sains dan matematik bertujuan menanam kesedaran, minat serta budaya kecemerlangan sains dan matematik di kalangan pelajar, sekali gus membina persepsi positif terhadap kepentingan bidang berkenaan.

Antara program yang dijalankan ialah kem sains untuk pelajar menengah serta murid tahap dua sekolah rendah. Program ini yang biasanya dijalankan pada hujung minggu memberi penekanan terhadap pendidikan sains dan matematik secara 'hands-on'.

Selain itu, Pertandingan Kuiz Sains Nasional, yang memberi peluang kepada pemenang berkunjung ke Denmark dan Sweden untuk menghadiri majlis penganugerahan Hadiah Nobel yang diadakan pada setiap 10 Disember, bukan saja memberi pengalaman berguna kepada pelajar dan mempertingkatkan ilmu pengetahuan mereka mengenai kemajuan terkini ilmu berkenaan, malah mendorong mereka untuk mendalami serta menerokai cabang ilmu sains.

Namun, satu lagi perkara penting yang perlu diberi perhatian ialah persepsi ramai bahawa kerjaya dalam bidang sains dan teknologi, khususnya saintis tidak menjanjikan pulangan yang lumayan.

Kajian Akademi Sains Malaysia beberapa tahun lalu mengenal pasti selain tanggapan bidang sains rumit dan tidak menarik, gaji yang rendah adalah faktor utama menyebabkan sasaran 60:40 antara pelajar aliran sains dan sastera masih belum tercapai.

Kerajaan harus melakukan sesuatu bagi memastikan kerjaya dalam bidang ini mendapat pengiktirafan atau setidak-tidaknya pendapatan yang menarik. Memang tidak dinafikan gaji saintis dan penyelidik yang rendah ketika ini membantutkan pelajar menceburi bidang kritikal ini di samping persekitaran kerja yang tidak menarik. Faktor ini jugalah yang menyebabkan ramai saintis tempatan mencari rezeki dan menabur bakti di negara asing.

Perdana Menteri Keempat, Tun Dr Mahathir Mohamad sebelum ini pernah mendedahkan, ramai penyelidik terkemuka di universiti dan makmal penyelidikan utama di Barat adalah rakyat Asia. Keadaan itu berlaku kerana, katanya, penyelidik terbabit berhijrah ke negara baru mereka berikutan peluang dan kemudahan yang disediakan.

Penyelidik ini, kata Dr Mahathir, mengikuti pengajian di negara berkenaan dan kemudiannya memutuskan untuk bekerja seterusnya menetap di negara terbabit. Keadaan itu menguntungkan negara Barat manakala negara Asia kerugian melainkan jika usaha diambil untuk menyediakan persekitaran yang dapat mengekalkan bijak pandai tempatan di dalam negara.

Perkara ini sememangnya berlaku. Ramai saintis dan penyelidik Malaysia berjasa di negara orang malah ada di antara mereka yang sudah membina empayar dan kekayaan selain kemahsyuran di negara asing sehinggakan apabila dipanggil pulang, mereka enggan berbuat demikian, terutama mereka yang menceburi bidang berteknologi tinggi, yang masih terlalu asing di negara ini.

Ada yang menempelak golongan ini kerana tidak patriotik, tidak cintakan negara. Jawab mereka, Malaysia tidak mampu menyediakan persekitaran penyelidikan yang menggalakkan.

Kita harus terima hakikat ini. Persekitaran penyelidikan di negara ini masih hijau, terutama untuk bidang tertentu, belum lagi mengambil kira aspek gaji dan insentif serta kemudahan yang lain.

Kerajaan, penggubal dasar perlu bertindak segera menangani masalah ini atau tidak, kita bukan saja tidak mampu melahirkan lebih ramai saintis, malah yang sedia ada juga lari meninggalkan negara.

Penggubal dasar perlu faham pentingnya bidang sains dan teknologi untuk memastikan negara mampu menghadapi perkembangan ekonomi dan industri berasaskan sains dan teknologi.

Penggubal dasar perlu faham betapa pentingnya memberi pengiktirafan pada kumpulan kritikal ini. Malangnya, kebanyakan penggubal dasar negara sendiri, terutama dalam hal berkaitan sains dan teknologi tidak mempunyai latar belakang dalam bidang berkaitan, apatah lagi untuk memahami masalah dan kepentingan bidang berkenaan.

Langkah kerajaan melancarkan Dasar Sains dan Teknologi Negara Kedua

(DSTN2) dan Pelan Tindakan antara 2002 sehingga 2010, disambut dengan tangan terbuka dan diharap mampu mencapai matlamat untuk membangunkan bidang sains dan teknologi di negara ini.

Dasar itu antara lain memberi tumpuan pembangunan industri baru yang berteraskan pengetahuan, mewujudkan nilai kemasyarakatan dan sikap positif terhadap S&T, termasuk keperluan pembelajaran secara berterusan dan memastikan penggunaan S&T mencapai matlamat pembangunan lestari.

Ia juga bertujuan mencapai objektif supaya perbelanjaan penyelidikan dan pembangunan sekurang-kurangnya 1.5 peratus daripada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menjelang 2010 berbanding hanya 0.5 peratus ketika ini.

Malah, dasar itu juga mahu mencapai bilangan tenaga kerja berkeupayaan sekurang-kurangnya 60 penyelidik, saintis dan jurutera bagi setiap 10,000 tenaga kerja menjelang 2010 untuk meningkatkan keupayaan negara dalam S&T. Ketika ini bilangan tenaga kerja berkeupayaan ialah 15 orang bagi setiap 10,000 pekerja.

Namun, kembali kepada persoalan pokok, kerajaan dan penggubal dasar perlu tahu memberi pengiktirafan kepada kumpulan ini. Cadangan Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar untuk mengecualikan lepasan sekolah yang meneruskan pengajian dalam bidang sains dan teknologi daripada mengikuti program latihan khidmat negara, mungkin satu permulaan ke arah itu.

Korea Selatan umpamanya, berjaya menarik minat rakyatnya mendalami bidang sains dan teknologi menerusi langkah itu dan kini lebih 5,000 orang mengikuti pengajian berkenaan dalam pelbagai peringkat.

Hakikatnya, banyak lagi yang boleh dilakukan, banyak usaha yang perlu dilakukan jika Malaysia mahu melahirkan pemenang Hadiah Nobel. Jangan bermimpi Hadiah Nobel, jika kita tiada saintis. Jangan bercakap mengenai saintis jika tiada graduan dan pelajar sains. Yang penting, kerjaya ini perlu diberi pengiktirafan.

Jika Datuk Azhar Mansor, pelayar yang mengelilingi dunia secara solo dan Datuk Malik Mydin, perenang maraton yang berjaya merentasi Selat Inggeris dan sesiapa saja yang mengharumkan nama negara kerana kerja 'gila' mereka, diberi penghargaan, diberi gelaran Datuk, mengapa tidak saintis juga diberi pengiktirafan serupa kerana kerja 'gila' mereka.