

Pengenalan teknologi nano harus bermula dari sekolah

PERDANA Menteri, Datuk Seri Abdullah Ahmad Badawi pernah berkata, proses menambah nilai kepada sistem pendidikan perlu dilakukan secara berterusan kerana cabaran semakin hebat, terutama penemuan teknologi baru yang sesetengah namanya, seperti teknologi nano atau teknologi biotek tidak pernah didengar sebelum ini.

Sedar atau tidak, teknologi nano sudah diutarakan oleh seorang ahli fizik hampir 50 tahun lalu, Richard Feynman pada 1959. Kini bidang itu sudah menjadi suatu bidang baru yang wajib diterokai sekiranya kita tidak mahu ketinggalan pada masa akan datang.

Tahap ilmu pengetahuan bidang teknologi nano ini amat tinggi dan akan direalisasikan dalam pelbagai bentuk aplikasi daripada yang paling mudah sehingga kepada teknologi yang amat tinggi.

Di manakah tahap kefahaman kita, masyarakat kita, rakyat Malaysia amnya terhadap bidang teknologi nano ini. Di kalangan pemimpin negara kita, Alhamdulillah sudah ada arah dan inspirasi terhadap bidang teknologi nano ini.

Abdullah sendiri banyak kali menyebut perkataan nano teknologi dan teknologi nano. Timbalannya, Datuk Seri Najib Razak juga sering kali menyebut mengenai perkara sama dan begitu juga menteri Kabinet yang lain.

Sudah banyak seminar dan persidangan diadakan yang turut disertai golongan penyelidik dan ahli akademik bagi membincangkan isu ini. Apakah ini sudah mencukupi bagi menggerakkan kefahaman, penerimaan dan kesediaan bagi revolusi penggunaan teknologi nano?

Banyak iklan sama ada di media cetak atau di televisyen mengiklankan mengenai produk kecantikan dan penjagaan kesihatan yang juga menyebut mengenai penggunaan teknologi nano.

Banyak syarikat juga sudah mula memasarkan produk hasil teknologi nano seperti mesin basuh, penapis air, pendingin hawa, pemangkin talaan bahan api kenderaan, alat elektronik dan lain-lain lagi.

Sekali lagi di manakah tahap pengetahuan rakyat dan kesediaan pengguna untuk menggunakan produk berasaskan teknologi nano ini?

Peniaga dan pengguna adalah penggerak ekonomi negara. Oleh itu, tahap kefahaman dan penerimaan masyarakat terhadap produk ini amat penting memandangkan ia boleh menjana ekonomi negara.

Bayangkan, produk teknologi nano boleh menyumbang trilion dolar Amerika kepada ekonomi dunia menjelang 2015.

Kita semua perlu mengambil inisiatif bagi mendidik masyarakat agar bersedia untuk mengguna dan mengambil peluang bagi menghasilkan produk berasaskan teknologi nano ini.

Kita harus memikirkan di manakah kita harus bermula untuk menyediakan ilmu pengetahuan dan kesediaan rakyat dalam menggunakan teknologi nano. Adakah pada peringkat murid sekolah rendah, menengah, universiti atau selepas kita keluar berkerja.

Ia amat penting agar kita tidak hanya menjadi pengguna kepada teknologi nano, tetapi akan menjadi penghasil produknya, yang akan menyumbang banyak faedah, terutama dari segi ekonomi.

Amatlah baik sekiranya kita bermula daripada tahap sekolah rendah atau menengah untuk mendedahkan generasi muda kepada teknologi baru ini. Pendedahan boleh dilakukan dalam pelbagai bentuk secara formal atau sebaliknya.

Misalnya lawatan ke makmal penyelidikan teknologi nano yang sudah mula berkembang, mengadakan ceramah di sekolah mengenai bidang ini, menganjurkan pameran penggunaan dan asas ilmu teknologi nano.

Kita juga boleh menubuhkan kelab teknologi nano sebagai kokurikulum di sekolah atau mewujudkan kelab pada peringkat kawasan dan daerah. Menggalakkan pelajar untuk menganggotai kelab teknologi nano secara online menerusi internet, juga boleh dilakukan.

Banyak kelab teknologi nano secara online yang begitu terkehadapan dengan aktiviti yang menarik dan sistematik seperti penerangan secara video menerusi pendekatan sesuai. Ia dapat menarik minat kanak-kanak khususnya, permainan video berasaskan teknologi nano.

Kita harus sedar bahawa generasi murid yang ada sekarang inilah yang akan menjadi remaja pada 2015, dan ketika itu teknologi nano akan menggantikan teknologi yang ada sekarang.

Usia remaja adalah usia yang gemar mencuba dan mengguna sesuatu yang baru. Oleh itu, dengan asas ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi nano, mereka bukan saja menjadi pengguna, malah akan mengambil peluang menjadi penghasil serta pemain dalam industri berasaskan teknologi nano ini.

**Oleh Dr Saifollah Abdullah
dan Dr Mohamad Rusop
(Universiti Teknologi Mara, Shah Alam)**