



Teknologi Nano Lahir Produk Hebat - Prof. Dr. Halimaton



Antara pemimpin pelajar Malaysia dan negara ASEAN yang hadir pada Majlis Konvensyen ASLI 2010.

SERDANG, 17 Feb - Sifat istimewa teknologi nano telah memberi revolusi baru kepada dunia sains dengan memberi impak yang sangat besar terhadap bidang yang mengaplikasikannya untuk melahirkan produk hebat.

Pemenang Anugerah Merdeka 2009 kategori Kesihatan, Sains dan Teknologi, Prof. Dr. Halimaton Hamdan dalam syarahan awamnya berkata teknologi nano sangat istimewa kerana ia menggabungkan pelbagai ilmu sains seperti biologi, fizik, kimia dan kejuruteraan serta menguji kreativiti saintis semasa proses penyelidikan dan pembangunan.

"Teknologi nano ialah revolusi teknologi terkini hasil manipulasi kreatif zarah-zarah kecil yang berskala 1-100 nanometer kepada produk dan sistem berciri unik iaitu lebih ringan, kuat, murah dan cepat.

"Nano yang berasal daripada perkataan latin bermaksud kecil dan jelas menunjukkan betapa kecilnya saiz nano sehingga mencapai 1000 kali ganda lebih kecil daripada diameter rambut manusia dan tidak dapat dilihat dengan mata kasar," katanya dalam syarahan bertajuk Nano Technology: Challenges and Threats.

Syarahan Prof. Halimaton dianjurkan oleh Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan kerjasama Universiti Teknologi Petronas (UTP) berdasarkan sumbangan besar beliau dalam bidang sains kerana mencipta 'Maerogel' (Malaysia Aerogel) iaitu material silika mesra alam daripada sekam padi.

Anugerah Merdeka diasaskan oleh Exxonmobil, PETRONAS dan Shell pada tahun 2007 bagi menghargai individu yang memberikan sumbangan besar dalam bidangnya kepada Malaysia.

Prof. Halimaton berkata teknik pengekstrakan silika daripada sekam padi membantu proses pengurusan sisa buangan, mengurangkan pembakaran terbuka serta membantu petani memperoleh pendapatan tambahan.

"Maerogel dapat mengurangkan kos industri penghasilan aerogel yang bernilai RM 15,000 sekilogram berbanding maerogel pada harga RM5,000 sekilogram.

"Maerogel dijangka mendapat sambutan tinggi apabila dipasarkan kerana kos penghasilannya yang lebih rendah berbanding aerogel, penggunaan teknologi hijau yang mesra alam dan menjadi menyumbang kepada pengurusan sisa buangan yang baik," katanya.

Beliau dan pelajarnya mengambil masa 8 bulan untuk memperhebatkan proses menghasilkan maerogel ke fasa pengkomersialan pada tahun 2010 setelah melakukan penyelidikan selama 9 tahun.

Prof. Halimaton menyifatkan aerogel memberikan sumbangan besar kepada majoriti sektor perubatan, pertanian, automobil, kosmetik dan pembinaan manakala penggunaannya dalam industri logam menjadikan produk dihasilkan lebih ringan dan kuat, contohnya raket tenis dan pemukul golf.



Antara pemimpin pelajar Malaysia dan negara ASEAN yang hadir pada Majlis Konvensyen ASLI 2010.

Dalam kes lain katanya kesan daun teratai yang dihasilkan oleh teknologi nano telah diaplikasikan dalam penghasilan fabrik sut angkasawan yang akan membersihkan dengan sendirinya untuk mengelak jangkitan bakteria.

“Sifat menyerap cahaya aerogel pula memberi impak besar kepada pakaian dan seramik dengan menukar warnanya tanpa bahan pencelup dan menjadi agen anti-pemantulan kepada kenderaan mewah,” katanya.

Beliau berkata hasil daripada kajiannya, sektor pengeluaran teknologi nano akan berkembang pesat dalam masa 10 tahun akan datang dan pasaran global teknologi itu dijangka mencecah 25 bilion pada tahun 2010 dengan kadar pertumbuhan sebanyak 19.1% setahun.

Beliau berhasrat untuk menyebarkan kehebatan teknologi nano kepada seluruh masyarakat kerana teknologi itu baru diperkenalkan di Malaysia berbanding negara Asia lain seperti Korea, Taiwan dan Singapura.



Antara pemimpin pelajar Malaysia dan negara ASEAN yang hadir pada Majlis Konvensyen ASLI 2010.

Berita ini ditulis oleh Seksyen Media, Publisiti dan Penerbitan UPM.(Praktikal: Siti Madihah Shahrizan 03-89466013).