

**MAJLIS PERASMIAN EKSPLO KEMAHIRAN HIDUP DAN REKA CIPTA PELAJAR
PERINGKAT KEBANGSAAN 1994**

DEWAN MAKTAB PERGURUAN TEKNIK BDR TUN RAZAK, KL, 7 JUN 1994

Saya mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan kerana menjemput saya untuk merasmikan Ekspo Kemahiran Hidup dan Reka Cipta Pelajar peringkat Kebangsaan pada hari ini.

2. Ekspo dan pertandingan seperti ini adalah selaras dengan usaha-usaha untuk menanamkan minat para pelajar dalam bidang kemahiran hidup serta sains dan teknologi di samping membolehkan Kementerian mengukur kemajuan para pelajar dalam bidang tersebut. Ianya juga akan mendedahkan guru-guru dan pelajar-pelajar kepada pengalaman bersepadu tentang betapa pentingnya kemahiran dalam dunia teknologi yang sebenar. Pengetahuan dan kemahiran asas yang diperolehi oleh pelajar melalui ekspo dan pertandingan ini akan membantu mereka menyediakan diri untuk menguasai apa juga teknologi dalam zaman teknologi yang sentiasa berkembang dengan pesat.
3. Oleh kerana perubahan dan kemajuan teknologi di masa yang lampau, negara memerlukan lebih ramai tenaga manusia yang berpengetahuan, berkemahiran tinggi, dinamik dan yang mempunyai nilai-nilai murni dan positif. Pada abad akan datang, negara dijangka memerlukan lebih ramai tenaga kerja yang mahir dan terlatih memandangkan ekonomi negara giat memasuki zaman teknologi termaju dan teknologi tinggi. Antara teknologi ini ialah teknologi pembuatan automasi, teknologi bahan-bahan termaju, bioteknologi dan teknologi maklumat.
4. Kecekapan dalam bidang-bidang teknologi ini dan kemampuan mewujudkan teknologi baru adalah sangat penting jika Malaysia ingin mencapai kemajuan ekonomi yang lebih tinggi dan mengekalkan daya saingan ekonominya dalam pasaran dunia. Memang menjadi dasar Kerajaan untuk menggalakkan rakyat Malaysia menceburi bidang reka cipta dan inovasi yang masih belum diterokai.
5. Untuk menjadi sebuah negara industri penuh, kita tidak boleh hanya meniru dan menerima gaya cara kemajuan yang telah dicapai oleh negara-negara maju. Yang lebih penting, negara kita perlu turut menjadi pencipta dan penyumbang kepada pembentukan peradaban sains dan teknologi di dunia di masa depan. Justeru itu, kita perlu mewujudkan masyarakat yang mempunyai budaya mencipta agar pada masa depan teknologi ciptaan rakyat Malaysia juga mampu menembusi pasaran antarabangsa. Di samping itu, semua lapisan masyarakat tentulah berasa bangga dengan kemajuan teknologi kita sendiri.
6. Matlamat Malaysia untuk mencapai status negara maju pada tahun 2020 bergantung kepada keupayaan untuk mengekalkan

pertumbuhan ekonomi pada tahap yang tinggi dan kelebihan bersaing di pasaran dunia. Pembangunan asas teknologi yang teguh bagi meningkatkan proses perindustrian dan pertumbuhan ekonomi adalah satu daripada prasyarat penting bagi mencapai matlamat jangka panjang ini. Komponen penting untuk menyokong peningkatan teknologi ialah sistem Pendidikan Sains dan Penyelidikan dan Pembangunan atau Research and Development (R&D) yang kukuh.

7. Di bawah Rancangan Malaysia Keenam peruntukan pembiayaan R&D telah ditingkatkan kepada RM1,160 juta, iaitu dua kali ganda daripada peruntukan Rancangan Malaysia Kelima sebanyak RM540 juta. Bagi maksud ini, Kerajaan telah menyiapkan secara terperinci saiz dan pengurusan perbelanjaan R&D serta jumlah pelaksanaan aktiviti-aktiviti R&D yang memberi keutamaan kepada peningkatan keupayaan tempatan dalam inovasi hiliran.

8. Walaupun Kerajaan menggalakkan pemindahan teknologi dari negara asing, usaha untuk membangunkan teknologi kita sendiri juga adalah penting. Oleh itu, jika Malaysia ingin berjaya sebagai sebuah negara perindustrian, para saintis dan AHLI teknologi negara harus segera meningkatkan kepakaran mereka, agar bukan sahaja berupaya menerima, mengasimilasi dan menyesuaikan teknologi dari luar, malah berupaya menghasilkan teknologi tempatan yang setanding, jika tidak lebih maju daripada teknologi asing. Ini adalah faktor kritikal yang membolehkan kita mencapai kelebihan persaingan di arena antarabangsa.

9. Sungguhpun beberapa kemajuan telah dicapai oleh R&D perindustrian menerusi institusi penyelidikan awam seperti SIRIM dan MIMOS, tetapi kesan pembangunan teknologi secara perbandingan masih belum memuaskan. Oleh itu, sektor swasta hendaklah turut meningkatkan usaha-usaha R&D serta menganggap keperluan membangunkan teknologi tempatan secara yang lebih objektif.

10. Saya juga berbangga kerana telah ada saintis kita yang berjaya di peringkat antarabangsa, seperti memenangi hadiah pingat emas dalam '22nd International Exhibition for New Inventions and Techniques' di Geneva, Switzerland pada bulan April yang lepas. Ini menunjukkan keupayaan kita menghasilkan penyelidikan dan ciptaan baru telah mendapat pengiktirafan antarabangsa.

11. Di negara-negara perindustrian baru seperti Korea, kejayaan perindustrian bergantung kepada pendidikan asas tenaga buruh yang mahir dan terlatih. Dalam tahun 1980, tenaga buruh Korea mempunyai lapan tahun persekolahan berbanding 6.5 tahun di Malaysia. Ini adalah perkembangan yang berbeza dengan keadaan pada tahun 1967, di mana tenaga buruh Malaysia

mendapat purata lima tahun persekolahan berbanding dengan 3.9 tahun di Korea.

12. Begitu juga dibandingkan dengan negara-negara lain, tenaga buruh di Malaysia adalah lebih rendah tahap pendidikannya. Di negara Jepun, 94 peratus penuntut meneruskan pelajaran mereka lebih daripada tahap umur yang ditetapkan berbanding dengan 80 peratus di Amerika Syarikat. Di Korea Selatan, 85 peratus dalam kumpulan umur 17-18 tahun meneruskan pelajaran mereka dan 1/3 daripadanya meneruskan ke peringkat Universiti. Oleh itu, kejayaan negara-negara ini dalam proses perindustrian jelas bergantung kepada banyaknya bilangan penuntut yang meneruskan pendidikan lebih daripada tahun umur yang diwajibkan. Justeru itu, generasi muda negara kita hendaklah terus berusaha meningkatkan tahap pencapaian pendidikan, terutamanya yang memberi penekanan kepada bidang matematik, sains dan komunikasi.

13. Oleh kerana Kerajaan ingin menambahkan bilangan saintis dan ahli teknologi dalam kegiatan R&D sehingga menjadi 1,000 orang bagi sejuta rakyat pada tahun 2000, pendidikan sains tentulah menjadi semakin relevan. Ini adalah kerana berbanding dengan negara maju dan negara perindustrian baru, bilangan tenaga manusia R&D Malaysia adalah sangat rendah, iaitu 400 penyelidik bagi setiap sejuta penduduk dalam tahun 1989. Sebaliknya, Jepun mempunyai 6,500 bagi sejuta, Jerman 3,000 bagi sejuta dan Korea Selatan 1,300 bagi sejuta.

14. Saya ingin menekankan kepada para pencipta dan pereka bentuk negara kita bahawa segala ciptaan dan inovasi yang dihasilkan perlulah dilihat juga daripada segi keupayaannya untuk dipasarkan bukan sahaja dalam negara tetapi hingga ke peringkat global. Oleh itu, tumpuan strategi perlulah ke arah mengkomersilkan hasil penyelidikan atau ciptaan teknologi yang berpotensi agar ia sejajar dengan keperluan pasaran. Para saintis dan ahli teknologi kita hendaklah menumpu kepada 'techno-entrepreneurship' serta memikirkan konsep-konsep keperluan pengguna teknologi serta strategi-strategi pemasaran yang berkesan.

15. Di negara-negara maju, syarikat-syarikat swasta bukan sahaja turut terlibat menyediakan institusi latihan teknikal, malah badan-badan bukan kerajaan juga menggalakkan aktiviti-aktiviti yang dapat menanamkan minat dan sikap yang inventif dan inovatif di kalangan generasi muda.

16. Di Jepun misalnya, syarikat Mitsubishi telah menyediakan lima institut teknik bagi melatih kemahiran teknik kepada golongan belia. Begitu juga, 'Japan Institute of Invention and Innovation' turut menggalakkan kreativiti yang menjurus kepada ciptaan saintifik dan teknologi di kalangan pelajar sekolah

dengan membantu penubuhan Kelab Reka Cipta di sekolah-sekolah. Malah, pameran reka cipta yang dianjurkan di Jepun setiap tahun berjaya menampilkan ciptaan saintifik, bukan sahaja oleh pelajar sekolah, tetapi turut disertai oleh para pendidik dan guru dengan ciptaan-ciptaan yang kreatif dan inovatif. Di Malaysia galakan yang diberikan oleh Petronas melalui pertandingan rekacipta harus dijadikan contoh kepada badan-badan swasta yang lain.

17. Saya menyeru pihak swasta dan Pertubuhan-pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO) negara kita supaya turut membantu usaha Kementerian Pendidikan dan agensi-agensi Kerajaan yang lain dalam memupuk dan menyemai minat untuk mencipta di kalangan generasi muda. Persatuan Reka Bentuk dan Reka Cipta Malaysia (MINOS) harus lebih agresif membantu keupayaan pencipta-pencipta muda negara kita agar dapat ditonjolkan hingga ke peringkat antarabangsa.

18. Saya mengucapkan tahniah kepada semua pihak yang menjayakan ekspo ini, bermula dari ekspo peringkat negeri hinggalah ke peringkat kebangsaan. Kepada para pemenang, saya mengucapkan syabas. Kepada yang tidak berjaya, usaha yang lebih gigih hendaklah diteruskan. Menang atau kalah pada tahap ini belumlah begitu penting. Yang lebih penting, generasi muda serta para pelajar hari ini mestilah meningkatkan kecekapan teknikal, giat berusaha, berdedikasi, berdaya kreatif, berdisiplin tinggi, mementingkan kualiti dan dapat menyesuaikan diri pada suasana perubahan ekonomi dan teknologi.

19. Dengan lafaz Bismillahir rahmanir rahim, saya dengan sukacitanya merasmikan Ekspo Kemahiran Hidup dan Reka Cipta Pelajar Peringkat Kebangsaan Tahun 1994.