

**UCAPAN OLEH
YABHG TUN DR MAHATHIR BIN MOHAMAD
DI MAJLIS PENGANUGERAHAN IJAZAH KEHORMAT DOKTOR SAINS
OLEH UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
DI UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA, SERDANG, SELANGOR
PADA HARI SABTU, 17 JULAI 2004**

Terlebih dahulu ingin saya mengucapkan terima kasih kerana kehormatan yang diberi kepada saya dengan anugerah Ijazah Kehormat Doktor Sains oleh Universiti Putra Malaysia. Tumpuan saya kepada pertanian semasa saya menjadi Perdana Menteri tidaklah sebegitu berbanding dengan tumpuan kepada industri pembuatan. Tetapi ini tidak bermakna bahawa saya tidak menghargai sumbangan pertanian kepada pembangunan negara. Hakikatnya ialah negara kita ini terlalu kecil kawasannya dan pertanian tidak dapat mewujudkan peluang pekerjaan yang mencukupi untuk jumlah pekerja yang pesat bertambah di Malaysia.

2. Saya amat sedar bahawa pertanian adalah asas tamaddun dunia yang sebenar. Bangsa yang berjaya dalam bidang pertanian secara tersusun dan meluas adalah bangsa yang mula mendirikan tamaddun yang canggih dalam sejarah manusia. Sebab itu tamaddun yang terawal berkembang di lembah-lembah sungai seperti lembah Sungai Nil di Mesir, Tigris dan Euphrates di Mesopotamia (Iraq), Indus dan Ganges di India dan Yang Tze dan Huang Ho di China. Semua lembah-lembah ini maju kerana pertaniannya.

3. Walaupun ilmu yang dikenali sebagai sains berkembang kemudian tetapi bangsa-bangsa yang maju di lembah-lembah berkenaan telah mengamalkan pendekatan sains apabila mereka memajukan pertanian mereka. Tidak seperti bangsa-bangsa yang lain yang hanya memungut bahan makanan daripada tumbuh-tumbuhan sedia ada di sekitar mereka dan di hutan, bangsa yang maju ini telah memerhatikan bagaimana biji-bijian yang mereka makan apabila gugur akan tumbuh di kawasan tertentu kerana air hujan atau air bah menjadikan bumi lebih subur. Daripada pemerhatian ini mereka mengutip biji-bijian, menaburkannya ke atas tanah yang disiram dengan air. Dengan ini bekalan makanan mereka menjadi lebih terjamin, dan lebih mudah dihasilkan. Jumlah

penduduk dapat ditambah dengan banyaknya, bandar-bandar dapat didirikan dan tamaddun pun berkembang.

4. Demikian juga dengan ternakan binatang untuk makanan. Kehidupan penduduk lembah-lembah ini menjadi lebih selamat daripada ketidaktentuan bekalan makanan dan jumlah mereka pesat bertambah lagi.

5. Demikian daripada pemerhatian secara sistematik dan berilmu akan keadaan semulajadi, manusia dapat menyelamatkan diri daripada ketiadaan makanan. Apa yang kita lakukan di zaman ini tidak banyak berbeza daripada yang dilakukan oleh manusia yang bertamaddun di zaman kuno – hanya kita memerhati dengan lebih mendalam kaedah semulajadi tumbuh-tumbuhan dan pembiakan haiwan dengan menggunakan alatan yang lebih canggih untuk mendapat maklumat untuk memperbaiki lagi keperluan makanan dan kehidupan kita.

6. Pertanian jelas tidak dapat dipisahkan daripada pendekatan sains, satu cabang ilmu yang diasaskan kepada apa yang dapat disahkan oleh akal fikiran manusia melalui pancainderanya. Manusia yang tidak menguasai ilmu sains bergantung kepada perkara-perkara ghaib untuk menjelaskan kejadian sekeliling mereka. Oleh kerana yang ghaib ini tidak boleh di peralatkan oleh mereka secara tetap, kemajuan mereka terhad dan mereka hidup dalam ketakutan kerana berasa terancam oleh kuasa ghaib ini.

7. Sains tidak menidakkan kuasa Tuhan ke atas segala-gala kejadian. Sains hanya dapat mengenalpasti apa yang sebenar berlaku apabila terdapat sesuatu kejadian dalam alam sekeliling. Sains tidak dapat menjawab soalan kenapa sesuatu itu berlaku demikian, hanya menjawab soal bagaimana ia berlaku. Demikian sementara sains menjelaskan bahawa air adalah cantuman dua elemen, iaitu oksigen dan hidrogen, tetapi sains tidak dapat menjawab kenapa cantuman satu atom oksigen dan dua atom hidrogen menghasilkan air. Kenapa tidak elemen-elemen lain. Demikian kenapakah dunia ini berputar dengan begitu pantas lebih 20,000 batu dalam 24 jam, tetapi tidak ada siapa yang berada di atasnya merasai gerakan ini. Kenapakah ada bumi, bulan dan matahari? Kenapakah ada berjuta bintang di langit yang bergerak dengan pantas sehingga tidak dapat difikir oleh manusia.

8. Sementara manusia dan binatang-binatang di darat tidak dapat hidup dalam air, tetapi ikan dapat bernyawa dalam air. Kita boleh jelaskan bahawa ikan mempunyai insang dan melaluinya dapat menyedut oksigen dari air. Tetapi kenapa ikan boleh dan kita tidak boleh? Bagaimanapun kita kaji tentang segala-galanya yang terdapat di bumi dan di angkasa, kita tidak mungkin dapat menentang kenapa segala-galanya diadakan dan mempunyai sifat-sifat yang ada baginya. Kita hanya dapat menentukan bagaimana adanya semua ini dengan sifat-sifat yang ada padanya.

9. Akhirnya kita terpaksa mengakui adanya suatu kuasa tertentu yang menentukan kenapa segala-galanya berada atau bersifat demikian. Kuasa ini adalah Tuhan yang menentukan segala-galanya.

10. Ahli sains perlu terima bahawa akhirnya, walau bagaimana mendalam pun penyelidikan mereka, mereka terpaksa akui bahawa ada kuasa yang menentukan kenapa segala-galanya berada dan bersifat demikian. Mengklonkan manusia pun tertakluk kepada kuasa ini. Oleh itu ahli sains akan lebih sedar tentang kelemahan mereka walau bagaimana tinggi sekali pun ilmu mereka. Justeru itu ilmu yang tinggi ini akan memperkukuhkan iman mereka dan kepercayaan mereka kepada kuasa Allah s.w.t.

11. Pendapat bahawa ilmu sains akan melemahkan akidah dan menjadikan ahli sains kurang Islam tidak berasas. Hanya mereka yang tidak faham apa dianya sains atau pengetahuan agama mereka cetek sahaja yang akan anggap ilmu sains akan menghakis kepercayaan kepada agama.

12. Sebagai seorang doktor perubatan, saya juga adalah ahli sains. Dan saya dapati pendedahan saya kepada ilmu perubatan, kepada penyakit dan kesihatan, kepada pemulihan pesakit melalui rawatan semuanya menambah kepercayaan saya kepada kuasa Tuhan yang saya sembah. Ia tidak menghakiskan barang sedikit pun iman saya.

13. Penjelasan ini terpaksa saya buat kerana ada pihak yang tidak faham apa dianya sains yang sering mentafsir sains sebagai ilmu sekular, yang boleh menghakis kepercayaan agama dan tidak penting dipelajari. Dengan itu minat orang Islam di zaman dahulu yang menjadi peneroka dan pakar dalam bidang sains, minat orang Islam untuk mempelajari, mendalami dan meneroka bidang sains sudah luntur dan mereka menjadi orang yang kolot dan lemah dan senantiasa ditindas dan dihina oleh orang lain.

14. Jika di zaman purba mereka yang faham akan keadaan tumbuh-tumbuhan dan haiwan dan bagaimana mereka dapat dibiakkan, berjaya mendirikan tamaddun yang tinggi, di zaman ini juga kefahaman secara saintifik berkenaan dengan kejadian Tuhan dan alam sekeliling dengan tumbuh-tumbuhan, haiwan dan bahan-bahan semulajadi akan menghasilkan pembangunan tamaddun yang tinggi. Jika dahulu segala kejadian semulajadi dilihat dengan mata kasar, hari ini dengan alat-alat yang canggih yang telah diciptakan, ahli sains dapat lihat apa sebenarnya yang berlaku sehingga keperingkat yang terhalus iaitu peringkat atom dan "particle-particle" elektrik yang menjadikannya. Dengan pengetahuan yang lebih mendalam ini dapat kita hasilkan lebih banyak tumbuh-tumbuhan, makanan, barangan dan khidmat untuk keselamatan dan keselesaan manusia.

15. Dalam bidang pertanian banyak sudah sumbangan sains kepada peningkatan hasil pertanian. Dengan bertambahnya penduduk di dunia, mengutip bahan semulajadi, menangkap ikan di laut, bahkan menternak

binatang atau menanam tumbuh-tumbuhan secara biasa tidak akan mampu lagi membekalkan keperluan hidup manusia. Dengan mengetahui sel-sel dan DNA yang membezakan segala kehidupan di bumi, di laut dan di udara, ternakan yang lebih banyak dan lebih berkualiti boleh dihasilkan daripada pembiakan sel-sel yang ada pada haiwan dan tumbuhan semulajadi. Dengan cara "tissue culture" lebih banyak keperluan makanan manusia boleh dihasilkan dan pergantungan kepada punca semulajadi yang terhad dapat dikurangkan.

16. Hari ini kita kurang yakin akan kesan jangka panjang daripada memakan makanan yang diubahsuai (modified) asas genetiknya. Tetapi kajian yang terperinci secara saintifik boleh dibuat untuk menentukan kesan daripada makanan GM ini. Hakikatnya ialah dengan bertambahnya penduduk di dunia bekalan daripada punca semulajadi atau pembiakan secara yang dibuat sekarang tidak akan mencukupi. Pada masa itu hasil makanan GM, setelah dikaji dan didapati selamat, tetap akan menjadi makanan biasa. Justeru itu sains genetik perlu dipelajari, dikuasai dan diperalatkan oleh kita sekarang. Janganlah kita ketinggalan dalam bidang ini jika kita tidak ingin dikuasai oleh orang lain.

17. Tanpa sains genetik pun masih banyak cara saintifik yang boleh digunakan oleh kita untuk menghasilkan pelbagai produk. Malaysia terkenal kerana kekayaan biodiversitinya. Daripada punca ini banyak jenis ubat-ubatan untuk berbagai-bagai penyakit boleh dihasilkan. Ia dipercayai lebih baik daripada ubatan-ubatan yang dihasilkan daripada punca-punca lain. Kita tidak rela bahan semulajadi kita menjadi punca kekayaan orang lain. Memadailah dengan eksploitasi yang telah kita lalui dahulu.

18. Jika terdapat ubat yang mustajab daripada jenis-jenis tumbuh-tumbuhan maka pembiakannya secara perladangan boleh menjadikan industri baru bagi negara. Mungkin hasilnya lebih lumayan daripada hasil ladang kelapa sawit atau getah. Di masa yang sama industri farma-seutikal kecil dan besar boleh menyumbang kepada petani kita dan ekonomi negara.

19. Kita tidak boleh lupa bahawa walaupun negara kita tidak luas kawasan pertaniannya tetapi kebolehan kita meningkatkan hasil daripada pohon getah dan kelapa sawit telah menjadikan pohon-pohon yang berasal dari negara-negara lain ini industri yang lebih berjaya daripada di negara asal. Sebabnya ialah kerana kita menggunakan pendekatan yang teratur dan saintifik untuk meningkatkan hasil daripada pohon-pohon ini. Pohon getah kita mengeluarkan sepuluh kali ganda lebih banyak susu getah dari pohon asal. Pohon kelapa sawit kita mengeluarkan buah lebih awal dan minyak daripadanya adalah lebih banyak. Semua ini adalah hasil kajian saintifik.

20. Pendekatan saintifik kita yang menjadikan tumbuhan yang diimpot begitu berhasil perlu digunakan untuk tumbuh-tumbuhan yang lain, samada dari dalam atau dari luar negeri. Untuk ini kita perlu kepada ahli sains pertanian yang lebih ramai dan makmal yang lebih canggih serta bajet yang lebih besar untuk kaji

selidik dan pembangunan. Bukanlah sesuatu yang mustahil jika saintis Malaysia dapat memperkenalkan lebih banyak tumbuh-tumbuhan yang boleh menambah dan mempelbagaikan makanan dan ubat-ubatan disamping mempertingkatkan lagi ekonomi negara kita.

21. Justeru itu budaya sains mestilah diterima dan diterapkan oleh kita di negara ini. Budaya yang dimaksudkan ialah pendekatan yang teratur dan tersusun dalam kajian pertanian supaya negara ini dapat mendahului negara-negara lain dalam industri pertanian. Pendekatan ini perlu diamalkan bukan sahaja dalam makmal, tetapi juga “on the ground”, iaitu di ladang-ladang dimana pembiakan diusahakan secara komersil. Tidak semestinya hasil kajian dalam makmal tetap akan dihasilkan di ladang. Ingatlah bagaimana pohon kelapa sawit dari tisu kultur tidak mengeluarkan minyak dari buah kelapa sawit.

22. Hasil pertanian pula boleh dikaji tentang kegunaannya secara saintifik. Bukan sahaja ubat-ubatan dan makanan yang boleh didapati daripada pengeluaran pertanian, tetapi bahan mentah yang lain yang boleh menggantikan bahan mentah yang sedia ada juga boleh dihasilkan. Di antaranya ialah “biodegradeable plastic” yang boleh mengurangkan pencemaran dari plastik yang ada sekarang.

23. Sesungguhnya kaji selidik yang dibuat di Malaysia telah menghasilkan banyak hasil yang amat berguna. Tetapi banyak daripada hasil kajian yang dibuat tidak diperniagakan. Ini mungkin kerana kajian tidak diteruskan ke peringkat “commercialisation” (komersil). Sementara kajian makmal menunjukkan pengeluaran produk dapat diadakan tetapi ia mungkin terhad kepada skala yang kecil. Untuk perdagangan kajian skala yang berdayamaju secara komersial perlu dibuktikan. Ini memerlukan penerusan kajian jika tidak secara praktis, sekurang-kurangnya secara virtual. Dengan alatan komputer yang canggih satu jenis sains virtual boleh diterokai dan diperkenalkan.

24. Bukanlah sesuatu yang mustahil jika pertanian dikembangkan sebagai sumbangan yang besar kepada ekonomi negara. Untuk ini peningkatan pengajian sains pertanian dalam semua jurusan perlu diadakan. Universiti Putra yang berasal sebagai universiti pertanian perlu menoleh kebelakang untuk memberi perhatian baru kepada pertanian sebagai sains moden yang tidak kurang penting daripada sains IT dan lain-lain. Sebenarnya sains yang lain, termasuk sains IT dan perubatan, boleh menyumbang kepada perkembangan baru sains pertanian dan peranannya dalam mempermodenkan ekonomi negara. Ingatlah tamaddun dunia yang terawal diasaskan kepada pertanian. Tidakkah mustahil jika tamaddun baru bagi Malaysia juga diasaskan kepada kecanggihan pertanian.

25. Sekali lagi ingin saya mengucapkan terima kasih kepada Universiti Putra Malaysia yang sudi memberi penghormatan kepada saya dengan Anugerah Kehormat Doktor Sains.
