

Manfaat penyelesaian pemetaan gen manusia

RH - 4.07.2000

KEJAYAAN penyelidik menyelesaikan pemetaan gen manusia tidak harus dianggap sebagai suatu penemuan menakutkan, sebaliknya bermanfaat untuk pembangunan manusia sejagat.

Walaupun teknologi genetik itu sering dikaitkan dengan penciptaan yang 'menggerunkan' seperti pengklonan manusia, yang dikatakan menyalahi hukum alam, teknologi itu sebenarnya memberi kebaikan kepada manusia.

Pakar Genetik Manusia dari Pusat Pengajian Sains Perubatan Universiti Sains Malaysia (USM), Prof Madya Dr Mohd Nizam Isa, berkata dalam mana-mana revolusi, termasuk revolusi genetik, sudah pasti akan timbul kesan buruk di samping pelbagai kebaikan.

Namun, katanya, sesuatu teknologi itu tidak boleh ditolak sewenang-wenangnya tanpa memahami asas teknologi berkenaan, kegunaan serta kesan buruknya.

"Isu etika umpamanya sering dibangkitkan apabila membincangkan mengenai teknologi ini. Projek Gen Manusia Antarabangsa juga menyedari kesan buruk yang boleh timbul daripada teknologi ini. Sehubungan itu, mereka mewujudkan jawatankuasa khas bagi mengendalikan aspek berkenaan.

"Pada masa yang sama, kita seharusnya merebut peluang dan kebaikan yang boleh diperolehi daripada teknologi ini.

"Kita tidak perlu bimbang namun perlu berwaspada serta bersedia untuk menangani sebarang kesan buruk dan untuk tujuan itu, kita perlu mempunyai pemahaman asas berhubung perkara ini," katanya kepada *Berita Harian*.

Beliau berkata demikian sebagai mengulas kejayaan penyelidik Projek Gen Manusia Antarabangsa menyelesaikan kerja pemetaan gen manusia.

Kejayaan itu yang membekalkan saintis 97 peratus



DR MOHD NIZAM ISA

maklumat mengenai kod genetik manusia dijangka mengubah penjagaan kesihatan pada abad ke-21 ini.

Penyelidik akan menggunakan tiga bilion huruf, yang membentuk molekul asid deoksiribonukleik (DNA) manusia, bahan yang membawa pelbagai maklumat genetik organisme seperti manusia, untuk mengenal pasti anggaran sejumlah 60,000 hingga 100,000 gen dalam badan manusia dan mencari di mana ia terletak pada kromosom serta bagaimana ia menyumbang kepada penyakit.

Dr Mohd Nizam, pakar yang terbabit dalam kajian genetik manusia sejak 1988, berkata pencapaian dalam teknologi genetik itu membolehkan kajian mendalam mengenai tindak balas dan fungsi biologi dilakukan.

Dari segi manusia, katanya, kejayaan itu membolehkan penyelidik mengetahui tingkah laku gen, tindak balas antara gen dengan gen, tindakan gen dengan persekitaran serta kesan kepada biologi dan patologi apabila berlaku gangguan pada gen.

"Kejayaan itu boleh membantu pembangunan ubat-ubatan, bidang forensik dan saringan penyakit. Malah, data yang diperolehi daripada kod genetik ini adalah pemangkin kepada bidang bioteknologi," katanya.

Oleh itu, beliau yang banyak terbabit dalam pembangunan teknologi genetik manusia di Asia Pasifik, berkata walaupun Malaysia tidak maju dalam bidang berkenaan, usaha perlu dilakukan bagi meningkatkan gandingan teknologi genetik itu dengan teknologi lain seperti teknologi komputer, kejuruteraan dan perubatan supaya kegunaannya boleh diperluaskan.

Beliau yang juga Exco Pertubuhan Genetik Manusia (Hugo) Pasifik, berkata pendedahan kepada masyarakat negara ini masih kurang berbanding negara maju, yang mana pendedahan berhubung perkara ini dilaksanakan di peringkat sekolah rendah lagi.

"Kita perlu berbuat sesuatu, termasuk menjadikan ia sebahagian daripada mata pelajaran di sekolah. Hanya dengan cara ini, masyarakat biasa akan mempunyai pemahaman dalam topik ini.

"Kita tidak mahu pengalaman berhadapan dengan era teknologi komputer berulang. Orang lain sudah