Universitas Indonesia Library >> UI - Pidato

Ilmu kedokteran memasuki abad 21 : revolusi besar di era pasca Genom

Sangkot Marzuki, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=81602&lokasi=lokal

---

Abstrak

Penelitian ini, yang secara kebetulan dimotori oleh beberapa mahasiswa pascasarjana calon Ph.D. yang saya rekrut dari Asia Tenggara, terutama dari U.I., ITB dan Mahidol University, telah memberikan kontribusi besar pada pengetahuan kita pada saat ini mengenai pentingnya mutasi pada DNA mitokondria dalam proses penyakit. Mutasi-mutasi yang mendasari berbagai kelainan neurologis dan kelainan-kelainan multi-sistem ini ternyata juga memainkan peranan pada patogenesis dari penyakit-penyakit yang lebih sering kita hadapi seperti insulin-dependent diabetes mellitus, ketulian yang disebabkan oleh hipersensitivitas terhadap antibiotik tertentu dan eklampsia. Mutasi DNA mitokondria malahan mungkin merupakan mutasi yang sering terjadi di tubuh kita, terakumulasi secara terus menerus selama kehidupan seorang manusia dan berperanan penting dalam proses penuaan.

ILMU KEDOKTERAN MEMASUKI ABAD KE 21

Dua puluh tahun yang lalu, di tahun 1975, sebagai seorang mahasiswa pascasarjana yang sedang menyelesaikan program Ph.D_ nya, saya duduk di suatu ruang kuliah di Melbourne - Australia, mendengarkan ceramah dari seorang pembicara tamu. Pembicara tamu ini bemama Paul Berg, seorang guru besar dari California, Amerika, dan beliau berceritera mengenai percobaan-percobaan yang dilakukannya bersama rekan-rekannya dengan menggunakan enzim endonuclease. Untuk pertama kali saya mendengar bagaimana enzim ini dapat digunakan untuk memotong DNA secara spesifik. Saya terkagum karena sekonyong-konyong menyadari pentingnya topik yang sedang dibahas.

Sudah terbayang pada waktu itu bahwa kalau seorang ilmuwan dapat memotong pita DNA secara terarah tentunya dia akan dapat memilih dan memotong bagian dari pita ini sesuai dengan informasi genetik yang diinginkan. Segmen pita DNA yang telah dipotong tentunya dapat disambungkan dengan segmen DNA lain yang dikehendaki asalkan ada enzim yang dapat merekatkan kembali tempat pemotongan DNA tadi. Dan kemampuan memotong dan menyambung pita informasi ini akan membuka kemampuan untuk merekayasa informasi genetik dari makhluk hidup.