

REGENERATIVE MEDICINE

The regenerative medicine revolution is upon us. Like iron and steel to the industrial revolution, like the microchip to the tech revolution, stem cells will be the driving force of this next revolution.

OLEH CADE HILDRETH

Kerusakan organ, malfungsi organ, maupun penolakan organ transplantasi menjadi salah satu masalah yang sering muncul dalam dunia medis. Meski teknologi transplantasi ikut maju seiring perkembangan zaman, keberhasilan transplantasi berkurang akibat kompleksnya penyakit dan kerusakan organ tubuh serta terus bermutasinya penyebab penyakit. Kini, para ilmuwan dan engineer melakukan riset dan mencari terobosan baru untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Salah satu solusi yang dianggap berpotensi besar adalah regenerative medicine.

Regenerative medicine adalah salah satu cabang ilmu riset di bidang regenerative biomaterial. Yaitu, ilmu material yang meneliti dan mempelajari sifat-sifat self-healing (penyembuhan diri sendiri) molekul organik dan mengimplementasikannya untuk rekayasa material yang memiliki kemampuan merekonstruksi kembali bagian-bagian yang rusak.

Dengan adanya regenerative medicine, dokter tidak perlu khawatir lagi dengan efek penolakan organ transplantasi oleh tubuh pasien. Sebab, jaringan atau organ dapat direkayasa secara sintesis dengan mengembangkan sel tubuh pasien (autologous) menjadi suatu jaringan atau organ yang utuh.

