

# IMEN 'makmal' ginjal tiruan

**P**ENYAKIT kerosakan ginjal bukanlah suatu yang asing buat masyarakat negara ini.

Dicatatkan sebanyak 7,000 pesakit baharu saban tahun dan sekitar 40,000 sedang mendapatkan rawatan dialisis.

Pelbagai usaha sedang dan telah dilakukan oleh kerajaan serta agensi yang terlibat bagi membolehkan perkara tersebut diatasi.

Tidak ketinggalan Institut Kejuruteraan Mikro dan Nanoelektrik (IMEN), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) yang sedang giat menjalankan penyelidikan dan pembangunan (R&D) berkaitan ginjal tiruan.

Pun begitu menurut pengarahnya, **Profesor Datuk Dr. Burhanuddin Yeop Majlis**, kajian yang dilaksanakan berjalan agak perlahan berikutan kurangnya dana.

Jelasnya, hal demikian kerana kurangnya penumpuan diberikan dalam R&D berkaitan penyakit kerosakan ginjal.

"Berbanding penyakit jantung yang memiliki Institut Jantung Negara (IJN), penyakit berkaitan ginjal tidak memiliki institut khas.

"Biarpun kelihatan penyakit ini tidak begitu kritikal namun ia banyak mengganggu perjalanan

hidup seseorang pesakit itu," katanya pada majlis sambutan ulang tahun ke-15 IMEN di Bangi, Selangor baru-baru ini.

Buat masa ini IMEN sedang menumpukan kajian untuk menghasilkan ginjal tiruan yang mampu menapis persis ginjal asli untuk kegunaan pesakit buah pinggang yang boleh dibawa ke mana-mana secara mudah alih.

Untuk itu, IMEN turut menubuhkan Makmal Penyelidikan Ginjal Tiruan (*Artificial Kidney*) agar lebih fokus ke arah penyelidikan tersebut.

Sehingga kini, kajian berkenaannya berada pada tahap 30 peratus dan memerlukan

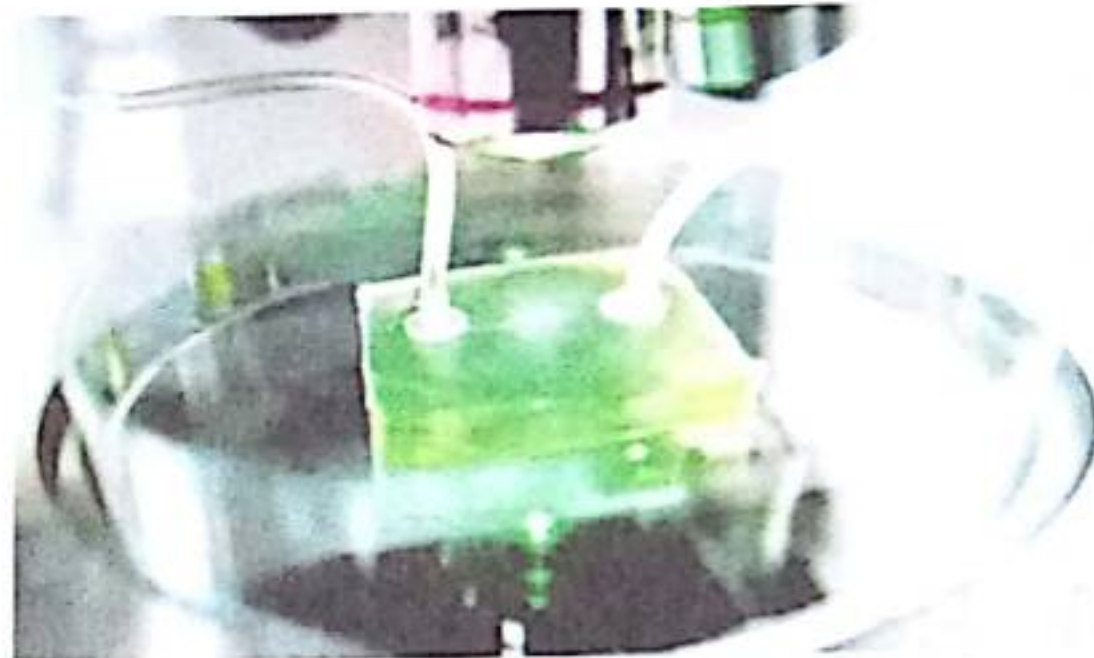
kajian yang lebih lanjut sebelum dapat menghasilkan produk ginjal tiruan untuk digunakan sepenuhnya.

"Kajian berkaitan ginjal tiruan telah kami mulakan sejak tahun 2014 dan perjalanannya yang masih jauh.

"Walaupun bagaimana pun, jika tidak dimulakan sekarang

bilakah lagi? Biar pun bergerak agak perlahan akibat kekangan-kekangan tertentu termasuklah sumber kewangan, namun ia tetap perlu diperluaskan," katanya.

Seramai 61 orang lepasan sarjana kejuruteraan manakala



IMEN menghasilkan sejenis penapis yang menjadi komponen penting pembangunan ginjal tiruan.

lepasan PhD seramai 76 orang.

IMEN menjadi pusat rujukan bidang mikro dan nanoelektronik negara apabila sering dihubungi oleh pihak institusi antarabangsa dan universiti luar negara.

Dalam pada itu, Naib Canselor UKM, Prof. Tan Sri Dr. Noor Azlan Ghazali berkata projek ginjal tiruan yang dijalankan di IMEN mengangkat nama UKM dalam arena bidang penyelidikan bio-elektromekanikal.

"Tidak hanya di Malaysia, malah di dunia sekali pun tidak banyak institusi yang menjalankan kajian berkaitan ginjal tiruan.

"Apa yang diharapkan adalah IMEN dapat meneruskan prestasinya sebagai sebuah

pusat kecemerlangan yang menjadi rujukan di Malaysia juga di peringkat antarabangsa," katanya.

## INFO

• IMEN diasaskan pada tahun 2002

• Tujuannya mengumpulkan semua kegiatan penyelidikan bidang teknologi tinggi di UKM agar dapat lebih fokus. Penyelidikan di IMEN merangkumi Sistem Mikroelektromekanikal (MEMS) dan nanoelektrik, elektronik organan dan cetakan, struktur nano, nanofotonik, bioperubatan, sebatian semikonduktor, bahan nano, pempakejan litar bersepadu (IC nano) dan reka bentuk sistem nano atau mikro.

• Selepas 15 tahun, IMEN telah diiktiraf sebagai Pusat Kecemerlangan Nano (NanoCoE) daripada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) manakala Nanomite daripada Kementerian Pengajian Tinggi (KPT).



BURHANUDDIN YEOP MAJLIS



DR. BURHANUDDIN YEOP MAJLIS (kiri) memberi penerangan mengenai makmal IMEN kepada Dr. Noor Azlan Ghazali hadir di majlis sambutan ulangtahun ke-15 IMEN, dan majlis menandatangani MoU antara UKM dan Miresco di Bangi baru-baru ini.