



**Pelajar PhD NTU
ingin hasil tenaga
bersih, kos lebih
murah**
– Muka 6

EKONOMI

Pelajar PhD NTU ingin hasil tenaga bersih, kos lebih murah

Prototaip teknologi dijangka dapat hasil 15% lebih hidrogen, jimat 70% kos

► **ANWAR SALEH**

anwarsaleh@sph.com.sg

Bayangkan suatu hari kelak, rakyat Singapura dapat menghidupkan peralatan elektrik di rumah dengan menggunakan bekalan elektrik yang dijana tenaga lebih bersih dan mampan keluaran sebuah syarikat kendalian Singapura.

Tambahan pula, teknologi tersebut juga membolehkan isi rumah menikmati bil elektrik yang lebih rendah di samping mengurangkan pergantungan negara pada bahan api fosil dalam usaha menyokong matlamat Singapura mencapai pelepasan karbon sifar bersih.

Demikian antara impian Encik Hamzah Kamaruddin, 27 tahun, yang sedang memburu ijazah Doktor Falsafah (PhD) dalam bidang Sains dan Kejuruteraan Bahan di Universiti Teknologi Nanyang (NTU) dan Pusat Pengilangan Semula dan Teknologi Lanjutan (ARTC).

Bersama pasukannya dari NTU, mereka telah membangunkan HydroTech Solutions, satu kaedah tenaga alternatif baru yang boleh menghasilkan 15 peratus lebih hidrogen dan menggunakan 70 peratus logam yang kos efektif bagi proses penggubalan pemangkin atau *catalyst formulation*.

Bercakap kepada *Berita Harian* (BH), Encik Hamzah berkata pasukannya berharap teknologi itu dapat dipertingkatkan untuk menghasilkan tenaga hidrogen bersih dan menjadi sumber tenaga alternatif yang berdaya maju untuk Singapura dan juga negara-negara lain.

“Kami sudah mempunyai prototaip dalam makmal, dan ia telah menunjukkan hasil! Ciptaan kami mampu menjana lebih banyak hidrogen dan pada masa yang sama, ia juga dapat menjimatkan kos berbanding teknologi sedia ada lain berdasarkan penyelidikan kami.

“Kini, kami sedang berusaha untuk mencari pelabur yang mungkin berminat dengan komponen kami dan melihat sama ada kami boleh meningkatkannya kepada skala yang lebih besar supaya ia boleh dimasukkan ke dalam pasaran,” kata Encik Hamzah.

Pada 28 Oktober, Encik Hamzah dan pasukannya berpeluang membentangkan idea mereka ke-



Encik Hamzah Kamaruddin bersama pasukannya dari Universiti Teknologi Nanyang (NTU) telah membangunkan HydroTech Solutions, kaedah tenaga alternatif baru yang boleh menghasilkan 15 peratus lebih hidrogen dan menggunakan 70 peratus logam yang kos efektif bagi proses penggubalan pemangkin atau *catalyst formulation*. – Foto BH oleh SHAFIQ APANDI

pada sekumpulan pelabur dan panel pakar di Universiti Nasional Singapura (NUS) dengan harapan mendapat maklum balas dan cadangan tentang cara meningkatkan idea mereka.

Mereka adalah antara peserta kohort pertama yang mengambil bahagian dalam program sulung Program Usaha Niaga Iklim Singapura (SGCV), yang dilancarkan oleh NTU, NUS, dan Temasek pada Ogos selama 10 minggu, dengan sokongan daripada Breakthrough Energy.

Bagi Encik Hamzah, pasukannya dari NTU telah bekerjasama dengan pelajar-pelajar lain untuk membentuk pasukan projek seramai 7 orang bagi program tersebut, dan mereka juga menerima bimbingan dan tunjuk ajar daripada Naib Presiden bagi Teknologi Baru Muncul di Temasek, Dr Daniel Tay.

“Kami berterima kasih kepada Dr Tay yang ber-

kongsi pengalamannya. Beliau juga seorang pelabur dan ahli perniagaan yang terpelajar, jadi saya rasa Temasek benar-benar memberi kami bimbingan yang kami perlukan serta berkongsi dengan kami apa yang pelabur sedang mencari,” kata Encik Hamzah.

Ketika ditanya bagaimana beliau merancang meningkatkan prototaipnya menjadi perniagaan yang berdaya maju, Encik Hamzah berkata pasukannya sedang meneroka peluang membawa produk tersebut ke luar negara untuk mengatasi sekatan ruang dan tanah Singapura yang terhad.

“Mungkin sebuah kilang sebesar 2,000 kaki, yang boleh ditempatkan di dalam Zon Ekonomi Khas Johor-Singapura (JS-SEZ). Pada masa yang sama, kami juga terbuka kepada negara dan peluang-peluang lain,” kata Encik Hamzah.