



27 JAN, 2021

Perlu institusi penyelidikan, bukan universiti

Utusan Malaysia, Malaysia



Page 1 of 2

IBRAHIM
KOMOO



RAMAI yang mempersoalkan universiti tempatan kurang menyumbang kepada pembangunan produk dan teknologi bagi kemajuan negara. Saya tidak bersetuju malah berpendapat, usaha ke arah penyelidikan bersifat guna dan pembangunan produk adalah berlebihan. Malah, boleh dikatakan pembangunan teknologi di Malaysia didorong oleh usaha penyelidikan di sekitaran universiti. Jika tidak ada produk yang dihasilkan oleh universiti tempatan, hampir semua perniagaan berasaskan teknologi kita dibawa dari luar. Impak sumbangan penyelidikan kurang ketara hanya kerana aspek promosi masih rendah dan belum muncul teknologi watan yang jelas merubah senario industri berasas teknologi tempatan seperti di Korea.

Hanya segelintir menyedari peranan penyelidikan amat luas dan ia sepatutnya berbeza pada sekitaran universiti, institusi penyelidikan awam dan sektor swasta. Penyelidikan bagi pembangunan produk dan teknologi tinggi sepatutnya berlaku di bawah bumbung syarikat besar berasas teknologi tetapi ini kurang berlaku di Malaysia. Hampir semua syarikat seumpama ini menggunakan teknologi luaran dan sokongan pusat penyelidikan di negara masing-masing. Ini antara sebab utama dasar negara menghasilkan ramai saintis dan penyelidik tidak berjaya kerana industri tempatan tidak memerlukan mereka.

Dasar penyelidikan negara yang bermula pada awal 1990-an dan diteruskan hingga hari ini walaupun berniat baik tetapi mempunyai kadar keberkesanan yang rendah. Apabila negara memperkenalkan program *Intensification of Research in Priority Areas (IRPA)*, hampir semua dana disalurkan ke universiti. Sepatutnya sebahagian besar dana ini disalurkan kepada institusi penyelidikan yang berada pada sekitaran bukan universiti. Ini tidak berlaku kerana kedudukan industri tempatan masih lemah, tidak mempunyai pembangunan dan penyelidikan (R&D) dan

Perlu institusi penyelidikan, bukan universiti



KERAJAAN perlu berani membuat pelaburan jangka panjang dengan memperbanyakkan institusi penyelidikan awam berfokus dalam sekitaran bebas. - GAMBAR HIASAN/AFP

hanya bergantung kepada teknologi luar.

Ada beberapa perkara berlaku ketika itu. Pertama, ramai ahli akademik yang pakar dalam ilmu asas terpaksa berubah dan belajar kemahiran baharu berkaitan sains guna. Akibatnya, penyelidikan yang dihasilkan kurang menghasilkan teknologi baharu yang boleh terus dipasarkan. Kedua, banyak penyelidikan dijalankan atas nama sains guna tetapi hakikatnya mereka masih melakukan penyelidikan asas. Ketiga, hampir semua ahli akademik mempunyai tugas hakiki iaitu pengajaran atau menghasilkan graduan. Mereka bukan penyelidik sepenuh masa. Begitupun, saya amat kagum dengan semangat dan iltizam sebahagian besar ahli akademik menjayakan wawasan besar negara ketika itu.

Saya terlibat ketika IRPA mula diperkenalkan pada 1996. Kami mendapat dana untuk taju penyelidikan *Pembangunan Sumber Geologi untuk Industri Pelancongan*. Saya tidak menghadapi masalah untuk menjalankan penyelidikan ini kerana berlatarbelakangkan sains guna iaitu Geologi Kejuruteraan. Dalam lima tahun menjalankan penyelidikan, kami

“Untuk meningkatkan kecekapan penyelidikan, mekanisme agihan dana selama ini perlu diteliti semula.”

berjaya membina pasukan penyelidikan bersifat universiti-kerajaan dan membina korpus ilmu baharu dikenali sebagai Geologi Pemuliharaan dan Geologi Pelancongan. Selepas 10 tahun, baharu kita nampak hasil pertama iaitu pewujudan *Langkawi UNESCO Global Geopark*. Hari ini, idea yang tercetus hampir 25 tahun lalu, menjadi jenama berkualiti dalam sektor pelancongan global.

Di universiti, penyelidikan yang seharusnya ditumpukan ialah 'penyelidikan asas' iaitu meneroka ilmu baharu dan menjawab pelbagai persoalan fundamental dihadapi masyarakat. Tiada ilmu asas, tidak akan ada ilmu guna dan seterusnya penghasilan teknologi tinggi. Ramai

yang mempersoalkan, apa gunanya penyelidik universiti hanya memberikan tumpuan kepada penulisan kertas jurnal berimpak tinggi jika tidak memanfaatkan rakyat? Jawapannya, penyelidikan berkualiti ialah satu kitaran yang berupaya menghasilkan ilmu baharu, dasar baharu, produk dan teknologi baharu. Ilmu baharu perlu diwasit oleh pakar melalui penerbitan ilmiah. Keseluruhan kitaran memerlukan pelbagai pihak. Pantas atau perlahan bergantung kepada dasar, sistem dan iltizam politik sesebuah negara. Dalam senario semasa, sepatutnya universiti dan industri perlu bekerjasama bagi melicinkan kitaran penyelidikan untuk menyokong wawasan pembangunan negara.

Beberapa pertimbangan baharu perlu diperkenalkan jika kita berhasrat memajukan negara berasaskan hasil penyelidikan. Pertama, Malaysia sebuah negara kecil dengan sumber kewangan terbatas. Kita seharusnya memberikan prioriti kepada beberapa ceruk penyelidikan di mana negara mempunyai keupayaan bersaing.

Satu daripada prioriti penting pada hemat saya ialah produk dan teknologi berkaitan kehidupan di rantau tropika lembab. Pada masa sama, kerajaan perlu

berani membuat pelaburan jangka panjang khususnya memperbanyakkan institusi penyelidikan awam berfokus dalam sekitaran bebas, bukan universiti atau industri. Kebanyakan modal insan yang berkelulusan ijazah doktor falsafah (PhD) ditempatkan di sini dan diberikan mandat terfokus serta kemudahan yang baik. Pada peringkat awal, anggaplah institusi sebegini tempat 'sumber insan mahir' disemai dan dibangunkan. Kita boleh belajar dari negara yang berjaya seperti Jepun dan Korea, bagaimana mereka menghargai sumber berkemahiran tinggi ini.

Untuk meningkatkan kecekapan penyelidikan, mekanisme agihan dana selama ini perlu diteliti semula. Selain dana padanan atau pengecualian cukai yang diberikan kepada industri yang menjalankan penyelidikan, saya syorkan pertimbangan boleh diberikan kepada tiga kategori. Pertama, dana untuk penyelidikan fundamental atau ufuk ilmu diagihkan melalui Kementerian Pengajian Tinggi atau terus kepada universiti. Kedua, dana diagihkan kepada institusi penyelidikan awam terfokus yang berupaya menterjemah ilmu kepada produk dan teknologi untuk menggalakkan industri kecil dan sederhana. Ketiga, dana yang diagihkan melalui Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi bagi projek penyelidikan strategik yang bersifat mempertahankan keupayaan bersaing negara. Universiti, institusi penyelidikan awam dan penyelidikan industri (swasta) mempunyai objektif yang berbeza dan perlu diperkasa secara berasingan. Pada masa sama, kerjasama antara mereka perlu digalakkan bagi mengoptimalkan hasil penyelidikan demi kepentingan negara.

Profesor Emeritus Datuk Dr. Ibrahim Komoo ialah Ahli Pertubuhan Pembangunan Penyelidikan dan Dasar Pengajian Tinggi Malaysia (Pendapat), Universiti Kebangsaan Malaysia.



27 JAN, 2021

Perlu institusi penyelidikan, bukan universiti

Utusan Malaysia, Malaysia



SUMMARIES

RAMAI yang mempersoalkan universiti tempatan kurang menyumbang kepada pembangunan produk dan teknologi bagi kemajuan negara. Saya tidak bersetuju malah berpendapat, usaha ke arah penyelidikan bersifat gunaan dan pembangunan produk adalah berlebihan. Malah, boleh dikatakan pembangunan teknologi di Malaysia didorong oleh usaha penyelidikan di sekitaran universiti. Jika tidak ada produk yang dihasilkan oleh universiti tempatan, hampir semua perniagaan berasaskan teknologi kita dibawa dari luar.