

Padam sangkaan jumud inovasi IPT gagal majukan negara, masyarakat

Oleh [Dr Abdul Nasir Abd Ghafar](#) - Januari 15, 2024 @ 2:08pm bhrencana@bh.com.my



Laporan kajian dari sebuah institut merumuskan hasil penyelidikan universiti tidak digunakan untuk pembangunan negara dan masyarakat. Dilaporkan juga kononnya lebih 9,200 penulisan ilmiah melangkaui 178 bidang hanya tersadai pada peringkat jurnal sahaja.

Adakah ini sesuatu laporan itu mempunyai keabsahan untuk menggambarkan situasi kualiti penulisan ilmiah dan impaknya kepada negara atau masyarakat atau ia sekadar rumusan 'separa masak' boleh mengelirukan masyarakat awam serta pembuat dasar.

Bagi memberi kefahaman secara dasar kepada masyarakat, mudah untuk difahami penyelidikan dan penulisan ilmiah boleh dibahagi kepada dua kategori besar.

Kategori pertama ialah kajian dan penerbitan bersifat dasar manakala kategori kedua bersifat aplikasi. Bagi kategori pertama, ia membabitkan penerbitan formula

dan algoritma baharu, serta proses pembuktian mengikut kaedah betul, serta disahkan kajian dinilai serta diterbitkan.

Hukum Ohm dan aruhan elektromagnet adalah antara contoh mudah formula dan teori diterbitkan menerusi kajian bersifat dasar. Kajian bersifat aplikasi pula lebih berkisarkan inovasi sama ada dalam bentuk pembinaan alat ataupun sistem, berdasarkan kepada hukum dan teori yang dibuktikan melalui kajian bersifat dasar.

Contoh mudah hasil daripada kajian bersifat aplikasi ialah terhasilnya motor dan transformer, digunakan dalam dalam bidang automotif dan sistem pembekalan serta penghantaran elektrik.

Perlu disedari dan difahami semua, dalam kajian ilmiah ada disiplin perlu diikuti, iaitu perlu melalui proses pembentangan kertas kajian di persidangan atau diterbitkan di jurnal berwasit. Ini kerana sistem kajian dan penemuan itu boleh dibahas, disanggah serta ditambah baik.

Inilah wasilah diamalkan ilmuwan untuk mengabsahkan sesuatu bentuk penemuan dan pembuktian sesuatu formula atau teori. Disiplin sebegini juga dapat dilihat dalam Islam, bagaimana ribuan hadis menjalani proses klasifikasi ketat membabitkan semakan sanad, matan serta susur galur perawi hadis.

Masyarakat perlu memahami kajian bersifat dasar bukan seperti 'mi segera' yang sedia dan selamat untuk diterjemah dalam bentuk alat dan sistem. Sesetengah kajian seperti dalam bidang perubatan memerlukan pemeriksaan dan pengesahan secara klinikal sebelum disahkan selamat diguna pakai kepada pesakit.

Laksana pemetaan terperinci

Pada masa sama, masyarakat, pemain industri dan pembuat dasar tidak sepatutnya bersifat jumud dalam penerokaan hasil memberi impak kepada masyarakat. Selain penerbitan ilmiah bertahap jurnal, ratusan inovasi dari universiti, politeknik, kolej vokasional, industri atau individu dapat dilihat dalam pameran diadakan setiap tahun di institut pengajian tinggi (IPT) atau mana-mana pameran inovasi.

Medan sebegini saban tahun menonjolkan hasil inovasi rakyat tempatan, yang mana prototaip dihasilkan sudah mencapai tahap kesediaan teknologi aras tinggi.

Penyelidik dan pencipta ini juga sentiasa terbuka untuk turun padang ke komuniti bagi mendapatkan butiran permasalahan dihadapi, seterusnya mencadangkan penyelesaian sama ada dalam bentuk penggunaan alatan mahupun pembangunan sistem.

Aplikasi dron dalam pertanian dan pengenalan sistem automasi dalam industri perusahaan kecil dan sederhana (PKS) adalah antara contoh bagaimana teknologi sebegini mampu diguna pakai untuk menyelesaikan dan memudahkan aktiviti setempat.

Dalam hal ini, institut pelaksana kajian perlu membuat pemetaan secara terperinci, membabitkan proses turun padang dan temu bual terhadap penulis jurnal,

bagaimana kesan secara langsung dan tidak langsung jurnal dihasilkan terhadap komuniti dan negara untuk suatu tempoh tertentu.

Metodologi sebegini lebih absah untuk menilai penerbitan ilmiah manakah langsung tidak mempunyai impak kepada masyarakat dan negara. Tidak dinafikan, ada penerbitan jurnal masih belum matang dan impaknya belum dirasai secara langsung oleh masyarakat.

Bagaimanapun, situasi ini tidak menjadi suatu justifikasi ampuh bahawa semua penerbitan ilmiah itu boleh 'dibakulsampahkan'. Masyarakat serta pembangun dasar seharusnya mempunyai kefahaman bagaimana proses pengembangan ilmu itu berlaku.

Pembudayaan kajian, pembuktian secara kritikal dan klinikal serta terhasilnya inovasi berdasarkan landasan disiplin dan etika betul perlu diterap terhadap ilmuwan serta masyarakat.

Akhirnya, landasan hala tuju Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) yang baru sahaja diumumkan menterinya, Datuk Seri Dr Zambry Abd Kadir, mampu mengukuhkan ekosistem penyelidikan dan inovasi serta menyediakan bakat terbaik untuk negara.

Inilah antara resepi terbaik bagaimana membina tamadun masyarakat menghormati disiplin ilmu dan melentur jiwa ribuan pengkaji dan penyelidik, supaya tidak 'dibunuh' dengan tohmahan bersifat dangkal.

**Penulis adalah Pensyarah Kanan Fakulti Teknologi Elektrik dan Elektronik,
Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah**