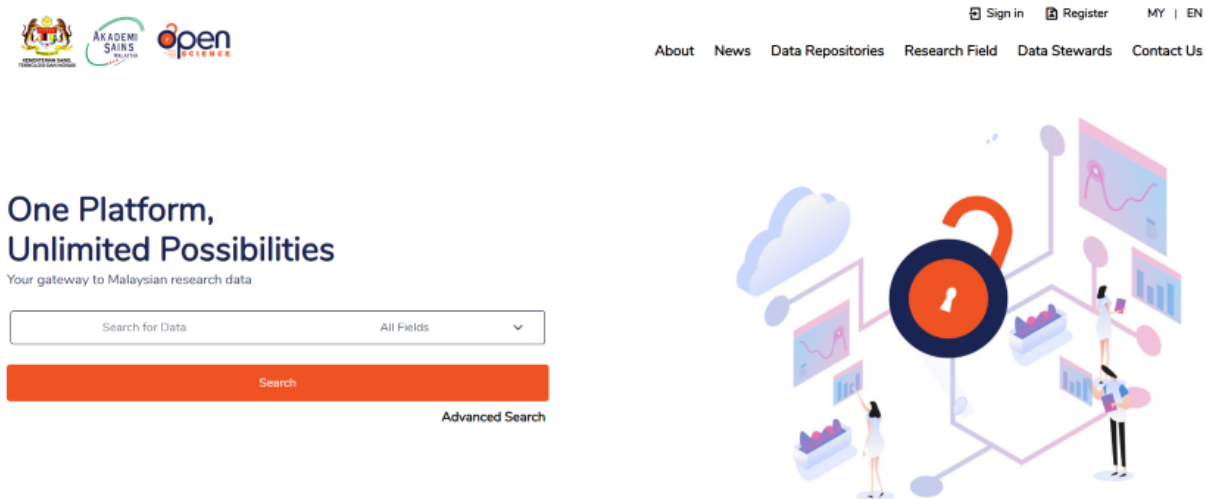


Sains Terbuka Mendemokrasikan Ilmu Kepada Semua

written by Saarani Vengadesen | 05/11/2022

Usaha untuk membudayakan sains dalam masyarakat telah berlangsung sekian lama dan kini dipergiatkan lagi dengan pelbagai inisiatif oleh pihak Kerajaan yang diterajui oleh Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi ([MOSTI](#)), dengan kerjasama berbagai pihak. Di samping itu, hasrat untuk memberi peluang kepada semua lapisan masyarakat menikmati kebolehan akses kepada pendidikan dan ilmu secara meluas dan percuma juga telah dimulakan sejak sekian lama dan ia terus disuburkan hingga kini. Justeru, konsep Akses Terbuka ([Open Access](#)) dan Sains Terbuka (Open Science) mula diterapkan dan diperkasakan. Sebagai inisiatif awal, penubuhan Platform Sains Terbuka Malaysia atau [Malaysia Open Science Platform](#) (MOSP) telah [dilancarkan](#) pada 7 November 2019 oleh MOSTI.



MOSP merupakan salah satu usaha mempromosikan sains terbuka di Malaysia.

Inisiatif selanjutnya sedang rancak dijalankan oleh MOSTI dengan kerjasama berbagai pihak lain seperti [Akademi Sains Malaysia](#) dan jawatankuasa yang berkenaan bagi menyediakan dasar, garis panduan, melatih sumber tenaga dan membangunkan platform.

Untuk kefahaman dan menyegarkan semula pemahaman berkenaan sains, perkataan 'sains' adalah merujuk kepada semua jenis ilmu pengetahuan yang teratur dan sistematik serta dapat dibuktikan kebenarannya dengan bermacam uji kaji dan penemuan. Ia bermaksud menyandarkan ilmu pengetahuan dengan fakta, hujah dan angka, iaitu bukan hanya berdasarkan persepsi dan ikut-ikutan. Ia merangkumi pelbagai bidang sains yang dikenali di Malaysia dengan pecahan sains teknologi, sains sosial dan sains fizikal.

Dalam pada itu, di peringkat global gerakan Sains Terbuka telah bermula dengan hasrat yang sama, iaitu untuk mendemokrasikan ilmu dan merakytakan bidang sains. Gerakan ini dikatakan telah mula diperkenalkan sejak tahun 1600 lagi dengan bermulanya kegiatan penerbitan jurnal-jurnal ilmiah dan saintifik.

Ia merupakan sebuah gerakan yang dimulakan dengan hasrat menjadikan sumber rujukan pembelajaran (educational resources), hasil penyelidikan saintifik dan data mentah (raw data)

dalam penyelidikan serta sebarannya dapat diakses oleh semua peringkat masyarakat yang ingin tahu mengenainya atau yang memerlukan.

Platform sistem sumber terbuka (open source) dengan akses terbuka (open access) telah diwujudkan bagi menyediakan akses kepada semua bahan ini tanpa mengenakan bayaran untuk lesen penggunaannya; agar ia sampai kepada masyarakat. Contohnya, masyarakat umum berpeluang mendapatkan akses kepada hasil-hasil penyelidikan yang berkualiti tinggi, yang dibiaya oleh geran-geran awam; tanpa perlu membayar yuran akses seperti yang dikenakan oleh para pembekal langganan pangkalan-pangkalan data. Pembangunannya dibuat secara kerjasama di antara pengguna dan komuniti dalam sistem tersebut.

Satu lagi cabang dalam konsep Sains Terbuka yang disebutkan di atas tadi, iaitu Data Terbuka atau *Open Data* iaitu perkongsian data mentah (raw data) yang telah digunakan oleh para penyelidik untuk penyelidikan mereka; kepada para penyelidik lain dan orang ramai, juga secara terbuka. Sebagai contoh, Jabatan Statistik Malaysia telah membangunkan portal data yang menyediakan data-data kerajaan untuk diakses secara percuma dan bebas di [portal data terbuka rasmi Malaysia](#).

Amalan ini akan dapat membantu negara dalam menjimatkan peruntukan untuk menjalankan penyelidikan, khususnya untuk menjalankan kajian berkaitan satu-satu topik yang sama, iaitu dengan mengurangkan jumlah peruntukan untuk membeli data, mengutip data dan memprosesnya.

Konsep Sains Terbuka ini juga memayungi satu lagi konsep iaitu sains masyarakat atau [citizen science](#), iaitu usaha untuk melahirkan masyarakat berilmu pengetahuan secara saintifik.

Mereka dipanggil sebagai *citizen scientist* atau penyelidik dalam kalangan masyarakat awam. Ia bertujuan mendekatkan masyarakat dengan aktiviti saintifik. Penglibatan *citizen scientist* ini adalah secara sukarela yakni mereka membantu mengutip data dan memberi maklumat dengan kaedah yang betul, dengan bimbingan para penyelidik di universiti atau institusi penyelidikan. Melalui aktiviti ini, orang awam yang dapat bekerjasama dengan penyelidik dan saintis dalam menjayakan sesebuah projek penyelidikan.

Banyak aktiviti telah dijalankan dalam usaha memperkenalkan konsep ini kepada masyarakat seperti yang dijalankan oleh pihak Atlas of Living Malaysia ([ALAM](#)) dan Universiti Malaysia Terengganu ([UMT](#)). Begitu juga dengan Langur Project Penang ([LPP](#)) yang diterajui oleh Malaysia Primatology Society ([MPS](#)) dan Universiti Sains Malaysia ([USIM](#)).

Melalui platform ini, mereka mengajak orang awam untuk turut terlibat dalam projek-projek penyelidikan yang mereka jalankan. Terdapat banyak lagi projek sebegini telah berjalan selama ini, menunjukkan bahawa budaya *citizen science* bukanlah sesuatu yang baharu di Malaysia. Walau bagaimanapun ia harus dikembangkan kepada subjek-subjek dalam bidang sains sosial dengan mengaplikasikan teknik yang sama.

Usaha untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara yang mempunyai warga berpengetahuan, berkemahiran, kreatif dan berinovasi tinggi, memerlukan kerjasama banyak pihak. Justeru, usaha perlu digembeling bersama dengan penglibatan semua warga tanpa mengira bidang supaya pembudayaannya lebih mudah menyerap ke seluruh negara, kerana ilmu adalah milik semua.

Penulis ialah [Ketua Pustakawan](#) di Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Bandar Baru Nilai.