Pertingkat kemudahan makmal perkasa pelajar sains tulen

Jun 20, 2024 @ 2:07pm



Foto hiasan. - Foto fail NSTP

Oleh Prof Madya Dr Abdul Halim Abdullah

bhrencana@bh.com.my

Berdasarkan keputusan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) 2023, trend pelajar mengambil mata pelajaran sains tulen iaitu Fizik, Kimia serta Biologi merekodkan penurunan. Calon mengambil subjek Biologi sekitar 2.2 peratus, Fizik (1.42 peratus) dan Kimia (1.42 peratus) berbanding 2022.

Ketika jumlah murid mata pelajaran Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) semakin meningkat, namun perlu diakui bilangan murid aliran sains tulen merosot.

Berdasarkan trend penurunan pelajar mengambil subjek sains tulen ini, kerajaan memerlukan strategi bersepadu daripada semua pihak berkepentingan supaya bakat dalam bidang sains, teknologi dan inovasi (STI) dapat dibangunkan untuk mencapai misi dan aspirasi negara maju berteknologi tinggi menjelang 2030.

Subjek Biologi, Fizik dan Kimia adalah sangat bergantung pada eksperimen dan pemerhatian praktikal. Sehubungan itu, kemudahan makmal lengkap dan berfungsi dengan baik amat diperlukan untuk murid mengikuti aliran sains tulen dalam usaha mereka meraih prestasi cemerlang dalam mata pelajaran serta menanam sikap positif dalam ilmu sains tulen.

Ia membabitkan pembelajaran secara 'hands-on', yang mana murid boleh membuat eksperimen dalam ilmu biologi, kima dan fizik. Eksperimen di makmal membolehkan murid merasai pengalaman pembelajaran secara langsung dan lebih penting memahami konsep pendidikan subjek Biologi, Fizik dan Kimia yang kompleks.

Eksperimen makmal membolehkan murid melihat dan memanipulasi fenomena fizikal, membantu membangunkan pemahaman lebih mendalam konsep kompleks. Selain aspek kognitif, aspek psikomotor juga dapat digilap melalui aktiviti eksperimen di makmal.

Murid juga berpeluang menggunakan kemahiran saintifik dipelajari untuk membuat pemerhatian, pengumpulan data, eksperimen dan analisis, membolehkan murid belajar dan mengamalkan prosedur keselamatan tepat ketika mengendalikan bahan eksperimen serta peralatan makmal.

Dengan mengikuti protokol dan garis panduan keselamatan, murid membangunkan kemahiran penting untuk bekerja dalam persekitaran makmal, memastikan kesejahteraan mereka dan keselamatan orang lain, meningkatkan kemahiran komunikasi dan penyelesaian masalah murid.

Pendedahan kepada aktiviti makmal di sekolah membantu menyediakan murid untuk pengajian lebih lanjut dalam sains tulen dan menyediakan mereka kemahiran berharga dalam bidang akademik dan profesional masa hadapan.

Belanja segera peruntukan

Sehubungan itu, peruntukan dalam Belanjawan MADANI sebanyak RM1.9 bilion disediakan untuk menaik taraf dan menyelenggara sekolah di seluruh negara perlu agresif disalurkan. Peruntukan RM100 juta untuk menyelenggara dan menaik taraf makmal komputer sekolah, membeli peralatan baharu bagi memperkasakan pembelajaran STEM juga perlu dibelanjakan segera.

Selain itu, peranan kaunselor sekolah perlu diperkasakan. Mereka boleh membantu murid memilih jurusan sains tulen dengan menyediakan maklumat komprehensif peluang kerjaya dalam bidang itu.

Kementerian Pendidikan (KPM) dan Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) boleh bekerjasama membantu murid memilih jurusan sains tulen di sekolah menengah dengan menyediakan program orientasi kerjaya. Selain itu, kementerian terbabit boleh bekerjasama dengan sekolah dan institusi pendidikan untuk membangunkan modul

pendidikan kerjaya merangkumi aspek seperti penerokaan minat, penilaian kekuatan dan perancangan kerjaya untuk membantu murid membuat keputusan memilih jurusan sains tulen.

Dalam konteks pembangunan profesional guru, KPM juga perlu merancang dan melaksana perubahan paradigma khususnya aspek pedagogi. Perubahan ini perlukan guru dilihat sebagai pakar, pembuat keputusan dan profesional aktif yang bertanggungjawab membangun profesional mereka.