

Aktiviti harian di rumah peluang pupuk minat bidang STEM

April 16, 2021 @ 11:00am



Ibu bapa perlu mendedahkan pendidikan STEM kepada anak bagi meningkatkan kemahiran generasi muda dalam bidang sains dan teknologi.

Pandemik COVID-19 memberi impak negatif kepada sektor pendidikan hingga kita mungkin berhadapan isu lost generation atau generasi ketinggalan dalam kalangan pelajar sekiranya ia tidak diberi perhatian.

Bagaimanapun, ilmu sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM) memberi sinar dan keyakinan bahawa ada pendidikan di sebalik pandemik. Ilmu STEM boleh diterima tanpa pengajaran formal di sekolah melalui aktiviti harian di rumah.

Keperluan STEM wujud apabila kehendak terhadap bidang kerja membabitkannya jauh lebih tinggi berbanding bidang lain. Di Amerika Syarikat (AS) contohnya, sebanyak 80 peratus bidang pekerjaannya membabitkan STEM.

Oleh itu, pelajar perlu disediakan dengan bidang ini bagi membantu dalam menyediakan lebih banyak sumber kerja kepada negara.

Pengetahuan STEM memerlukan konsep real life dalam pembelajaran supaya pelajar lebih mudah untuk memahami topik pembelajaran di sekolah.

Ketika pandemik ini, masyarakat tertumpu usaha memenuhi masa dengan aktiviti berfaedah, baik dewasa mahupun remaja.

Generasi muda mula belajar sendiri di rumah berkonsepkan hands-on. Mereka mengisi masa lapang tanpa menyedari apa mereka lakukan berkaitan dengan pengetahuan STEM sedia ada.

Ini dapat dilihat melalui video pelajar membuat inovasi dengan menggunakan barangan keperluan harian. Antara mencuri perhatian, video membuat lampu lava menggunakan minyak masak, air, pewarna makanan dan panadol, iaitu barangan sedia ada di rumah.

Sebelum ini, umum beranggapan lampu lava susah untuk dilakukan. Hakikatnya, keindahan dilihat pada lampu lava itu sudah menjelaskan antara konsep sains.

Buih berwarna terapung secara saintifiknya, minyak berada di atas disebabkan ketumpatannya lebih rendah daripada air.

Apabila panadol dimasukkan, ia akan terus jatuh ke dasar air dan mula melarut dengan membebaskan gas karbon dioksida dalam bentuk buih berwarna, seterusnya menjadikan lampu lava menarik seakan-akan lampu menyala.

Menariknya, ada pihak tertentu menganjurkan pertandingan menekankan konsep STEM seperti 'MySTEM MCO Challenge.' Pertandingan itu terbuka kepada pelajar dari sekolah rendah hingga universiti.

Pertandingan itu menyerlahkan kebolehan murid dan pelajar menghasilkan sesuatu produk ataupun pemerhatian berkonsepkan sains, teknologi, kejuruteraan atau matematik.

Pendedahan sebegini kepada pelajar ketika pandemik membolehkan generasi muda sentiasa menimba ilmu baharu dengan keupayaan teknologi di hujung jari.

Terdapat juga hasil pelajar mencerminkan ilmu bidang kejuruteraan dengan membina jambatan hidraulik menggunakan bahan asas di sekeliling seperti kayu, picagari dan penyedut minuman.

Pembinaan jambatan hidraulik membolehkan pelajar menggunakan ilmu dipelajari di sekolah terutama Fizik berkaitan Hukum Pascal.

Hukum Pascal bagi sistem hidraulik menggunakan bendalir tidak boleh mampat seperti minyak dan air untuk memindahkan daya yang akan dikenakan pada luas permukaan seperti jambatan dibina pelajar berinovatif dan kreatif terbabit.

Kebolehan mereka menghasilkan sesuatu berkonsepkan pengetahuan STEM membuktikan ilmu dalam bidang berkenaan tidak terhenti, sebaliknya berterusan

kerana pendidikan STEM melahirkan generasi muda memiliki intelektual tinggi dalam bidang sains dan teknologi.

Dalam mendepani Revolusi Industri (IR 4.0), generasi muda perlu menguasai bidang STEM kerana dunia kini berdepan cabaran memerlukan generasi berdaya tahan bukan sahaja menjadi pengguna teknologi, bahkan mencetuskan teknologi.

Pelbagai penciptaan baharu dapat dihasilkan menerusi penerokaan STEM tanpa melupakan aspek akal budi berteraskan ketamadunan bangsa.

Jayanthi Balakrishnan

Universiti Pendidikan Sultan Idris