

Cabaran Pendidikan Matematik di Malaysia

written by Saarani Vengadesen | 18/12/2023

[Matematik](#) merupakan suatu disiplin ilmu yang melibatkan pengiraan kuantiti, corak struktur, perubahan dan ruang, yang dioperasikan menggunakan empat operasi asas matematik, tambah, tolak, darab dan bahagi. Ilmu ini sudah menapak sejak zaman kuno lagi, bila mana ahli matematik terdahulu cuba untuk mengira peredaran waktu, pergerakan planet dan pengiraan hari.

Kemudian ia berkembang kepada sistem nombor dan algebra yang lebih sistematik, yang dipelopori oleh [al-Khwārizmī](#). Hakikatnya pada hari ini, rata-rata pelajar amat takutkan subjek matematik ini dan nisbahnya hanya seorang dari empat calon sahaja yang lulus dalam SPM 2022. Bahkan polisi nisbah 60:40 antara sains teknikal dan sastera saban hari semakin berkurangan dan membimbangkan. Tambahan pula hanya 15.2% sahaja pelajar yang meminati untuk memasuki aliran sains bagi sesi persekolahan 2023/2024.

Minat pelajar terhadap matematik merundum atas beberapa faktor. Faktor pertama adalah penguasaan asas seperti [algebra](#) yang lemah. Pelajar-pelajar yang lemah ini berkemungkinan tidak mendapat perhatian khusus secara terus semasa sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) dan teknik pembelajaran yang tidak sesuai.

Disebabkan perubahan dan perkembangan teknologi yang drastik sejak kebelakangan ini, guru-guru tidak sempat untuk memahirkan diri dalam menggunakan teknologi bagi melicinkan prosed PdP. Permasalahan ini dilihat semakin ketara sejak dua tahun kebelakangan ini kerana Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).

Sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) atas talian memungkinan pelajar hilang fokus kerana tiada pengawasan secara langsung dari guru dan tiada daya tarikan dalam PdP lebih-lebih lagi secara maya. Guru perlu lebih berupaya dalam menonjolkan kreativiti dalam pendekatan, kaedah dan teknik untuk menarik minat dan keseronokan pelajar dalam matematik.

Silibus matematik yang terlalu tinggi, padat dan sering berubah-ubah mengikut status semasa juga antara faktor yang telah telah membunuh minat pelajar untuk mendalami ilmu ini. Kebanyakan guru dan pensyarah juga berpendapat silibus ini tidak sepadan dengan aras pemikiran mereka seperti yang pernah diutarakan Cikgu Fadhli pada tahun lepas.

Silibus yang tinggi ini dirangka hanya untuk mereka yang berkemampuan dari sudut mendapatkan sumber bahan-bahan pembelajaran seperti buku rujukan matematik dan tuisyen di rumah. Bagaimana mereka yang kurang berkemampuan? Pelajar di luar bandar masih ada lagi yang tidak mempunyai jaringan internet yang baik. Anak-anak dari keluarga sederhana mungkin akan tertinggal jauh dalam pembelajaran matematik ini kerana kekurangan sumber.



Faktor seterusnya adalah stigma masyarakat yang berpendapat bahawa subjek matematik itu susah dan merupakan 'subjek killer'. Kita semua sudah sangat biasa dengan stigma ini, bahkan terdapat ibu bapa sendiri tidak memberi dorongan untuk mendalami subjek ini. Malah doktrin ini juga sebenarnya telah punca pelajar mengelak untuk mengambil mata pelajaran ini (matematik tambahan) di peringkat menengah atas.

Disebabkan stigma ini, kebanyakan pelajar mengambil jalan dengan hanya menghafal operasi matematik dan bukan memahaminya untuk terus kompetitif dalam aliran sains tulen. Teknik ini dipanggil teknik 'mnemonik'. Impaknya, hal ini akan memberi kesan kepada mereka apabila ianya melibatkan aplikasi dunia sebenar ketika di alam pekerjaan nanti.

Perlu ada usaha untuk menarik balik minat pelajar kearah matematik. Pertama, guru perlu menjadi suri tauladan (role-model) yang paling utama kepada pelajar, kerana golongan inilah yang paling dekat dengan pelajar dalam konteks ilmu. Guru harus mempunyai ilmu yang mendalam tentang matematik dan mahir dalam teknik pedagogi.

Guru juga harus amalkan sikap penghayatan ilmu, bina keyakinan pelajar terhadap matematik dan wujudkan suasana produktif ketika sesi PdP. Ianya merupakan suatu penghormatan bila pelajar bertanya soalan diluar kotak kepada guru, ini menunjukkan bahawa pelajar itu percaya akan kredibiliti guru.

Selain itu, sesi PdP perlu diadakan dengan lebih kreatif dengan menggunakan bahan bantu mengajar yang menarik, teknik menghafal sifir, lagu petua kosinus dan sebagainya. Guru perlu sering mengingatkan pelajar bahawa matematik itu bukan sekadar mengira kecerunan yang mungkin tiada aplikasi dalam kehidupan, bahkan lebih dari itu.

Ia melatih pemikiran kritikal dan kemahiran penyelesaian masalah dalam kehidupan seharian. Guru perlu menerapkan budaya bahawa pembelajaran itu melibatkan membuat kesilapan. Individu yang berjaya adalah yang belajar dari kesilapannya, seperti *technopreneur* terkenal, Elon Musk, Steve Job dan lain-lain.

Pihak luar juga patut mainkan peranan dalam isu ini, universiti terutamanya, seharusnya terlibat dalam memupuk nilai pelajar dan bukannya terperap dalam dunia penyelidikan sahaja. Universiti perlu komited memberi manfaat kepada masyarakat dalam segenap aspek. Dalam isu ini, universiti boleh buat program berkaitan matematik untuk sekolah berdekatan, lebih-

lebih lagi luar bandar.



Program tersebut boleh dalam bentuk pertandingan, kem cuti sekolah, *mathematic explore*, kaedah menghafal sifir dan sebagainya. Lebih baik lagi jika program ini diadakan di kampus, hal ini secara tidak langsung dapat menyuntik semangat dan [inspirasi](#) untuk mereka sambung belajar di universiti.

Akhir kata, usaha ini bukan usaha pendidik saja, malah melibatkan semua pihak untuk mencari jalan keluar dan jalan penyelesaian bagi masalah ini. Jika keciciran ini tidak dibendung, ia bakal membantutkan usaha kerajaan dalam melahirkan tenaga kerja dan profesional dalam bidang sains dan teknologi khususnya. Ingat, matematik bukan sekadar menghafal sifir, formula dan konsepnya, tapi perlu latihan secara berkala, bereksprimen dengan pelbagai bentuk masalah dan perlu berani dalam meneroka ilmu ini.

Note: Author is Master of Science candidate from [Universiti Tun Hussein Onn Malaysia](#).