# 34 manuskrip simpan rahsia sains, matematik

## Penemuan mampu bantu tambah baik sistem pendidikan STEM

Oleh Suzalina Halid
suzalina@bh.com.my

***Dari kiri, Dr Shaharir, Mohd Rohaizat, Dr Muhammad Rezal dan Dr Sharifah Kartini** pada sidang media, di Kuala Lumpur, semalam.*
(Foto Shahmi Imran/BH)

**Kuala Lumpur:** Sekumpulan penyelidik etnomatematik negara menemui 34 manuskrip Melayu berkaitan penyelidikan sains dan matematik pada abad ke-17 yang diyakini dapat membantu menambah baik sistem pendidikan bidang sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM).

Pengarah Institut Penyelidikan Matematik (INSPEM), Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof Madya Dr Muhammad Rezal Kamel Ariffin, berkata semua manuskrip itu ditemui di Acheh, Indonesia dan Champa, Kemboja, selain beberapa lokasi di negara ini yang kini disimpan secara digital di institut berkenaan.

Beliau berkata, pihaknya kini pada peringkat transliterasi manuskrip itu sebelum bercadang membawa penemuan berkenaan kepada Kementerian Pendidikan untuk dimasukkan ke dalam pengajaran STEM.

"Etnomatematik ialah bidang kajian matematik yang lahir melalui budaya dan etnik sesuatu kaum dengan penyelidikan mengenainya mula dikesan di negara ini pada akhir tahun 1980-an, sebelum kita mengaktifkan pencarian manuskrip ini pada tahun 2002.

"Dalam misi ini, kita menemui penyelidikan sains dan matematik tamadun Melayu yang tersorok dalam lipatan manuskrip ditulis pada tahun 1,600 masihi.

"Penemuan ini penting kerana melalui etnomatematik, ia mampu meningkatkan jati diri kerana kita lebih memahami susur galur mengenai ilmu sains dan matematik dalam tamadun kita sendiri.

"Justeru, kita menjangka penemuan ini mampu meningkatkan minat pelajar STEM kerana mereka tahu susur galur ilmu ini melalui tamadun Melayu," katanya pada sidang media, semalam.

Sehingga kini, projek penyelidikan manuskrip itu disertai beberapa ahli akademi termasuk Felo Penyelidik Pusat Di alog Peradaban Universiti Malaya (UM), Prof Emeritus Dr Shaharir Mohamad Zain; Pensyarah Kanan Jabatan Matematik, Fakulti Sains Matematik, Prof Madya Dr Sharifah Kartini Said Husain dan Pegawai Sains INSPEM, Mohd Rohaizat Abdul Wahab.

Muhammad Rezal berkata, pihaknya mengalu-alukan pembabitan penyelidik tempatan untuk mengkaji keupayaan sains dan matematik Melayu untuk memperhebatkan jati diri bangsa.

"Sehingga kini, kita berdepan cabaran untuk proses transliterasi manuskrip berkenaan kerana ia ditulis dalam tulisan Jawi lama dan kita mahu lebih ramai penyelidik terbabit dan INSPEM akan menyediakan dana serta khidmat nasihat.

"Ini kerana kita bertanggungjawab untuk membuat pembetulan terhadap risiko jati diri yang mungkin mudah goyah atau terikut dengan budaya lain jika kita tidak mengenali susur galur sendiri," katanya.

Bidang etnomatematik mula diperkenalkan di Eropah sekitar 1970-an oleh tokoh seperti D'Ambrosio, Macia Archer, Paulus Gerdes, Ahuja Mangho dan Frank Swetz yang mengkaji mengenai matematik yang lahir dalam budaya serta etnik sesuatu kaum.

Penyelidikan seumpamanya dapat dikesan bermula di Malaysia pada akhir 1980-an dan awal 1990-an oleh penyelidik di UM, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan UPM sendiri.

Antara tokoh tersohor menerokai bidang ini di Malaysia ialah Shaharir, Prof Datuk Dr Abdul Razak Salleh, Prof Madya Dr Mat Rofa Ismail, Prof Emeritus Datuk Dr Kamel Ariffin Mohd Atan dan Prof Dr Abdul Latif Samian.

Rabu, 7 Oktober 2020 | 19 Safar 1442H
Tel: 1 300 22 6787 | PP 414/10/2012 (030686)
RM2.00

Wadah Pembaharuan
BH
BeritaHarian
Diterbit sejak 1957
www.bharian.com.my

# "Kali ini kita lebih bersedia"

*"Kita kini lebih bersedia dari segi pengalaman, tenaga kerja dan memahami sifat virus. Kita mempunyai kemudahan serta peralatan mencukupi. Namun kita perlu memutuskan rantaian jangkitan virus dan kaedah terbaik ialah duduk di rumah, terutama di kawasan PKPD Bersasar."*

**Tan Sri Muhyiddin Yassin,** *Perdana Menteri*

- Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) di seluruh negara tidak akan dilaksanakan sekali lagi kerana boleh meruntuhkan sistem sosial dan ekonomi negara. Kerajaan akan laksana PKPD Bersasar di kawasan kes positif tinggi
- Jika perlu, keputusan mengenai penutupan sekolah di seluruh negara hanya akan dibuat MKN setelah menerima nasihat Kementerian Kesihatan.
- Sekiranya ada keperluan untuk menyekat pergerakan merentas negeri, MKN akan berbincang dan membuat keputusan. Notis mencukupi akan diberikan kepada orang ramai.
- Kerajaan teliti cadangan hadkan majlis, perhimpunan besar, termasuk persidangan dan kenduri kahwin.
- Tiada pilih kasih dalam mematuhi arahan kuarantin, termasuk perdana menteri dan menteri.

*Muka 4, 6, 7*

## Sebanyak 691 kes positif COVID-19 dicatat semalam *Muka 6*

PDRM tunggu siasatan SPRM dakwaan pegawai atasan polis terbabit kegiatan ubah wang haram

*Muka 14*

Penyelidik etnomatematik negara temui 34 manuskrip Melayu berkaitan penyelidikan sains dan matematik abad ke-17

*Muka 22*