

Memperkasa Bahasa, Memacu STEM: Projek Makmal STEM-Maker Sekolah Rendah Daerah Sepang 2025

Oleh:

Aashriita Muniandy

Prof. Madya Ts. Dr. Kalaivani A/P Chellappann

Dalam landskap pendidikan abad ke-21, penguasaan STEM tidak lagi boleh dipisahkan daripada keperluan kekuatan bahasa. Di sinilah lahirnya Projek Pemerksaan Makmal STEM-Maker yang kini melibatkan 12 buah sekolah rendah di Daerah Sepang, sebagai satu ikhtiar strategik mendekatkan kanak-kanak kepada sains, teknologi dan inovasi melalui bahasa yang mereka fahami, kuasai dan raikan. Projek ini diterajui oleh Program Pemerksaan Kompetensi Akademik Siswa (PKAS), Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina, Universiti Kebangsaan Malaysia, dengan kerjasama Ignitive Minds PLT dan ISTEM Services. Matlamatnya bukan sekadar memperkenalkan peralatan atau modul, tetapi membudayakan pemikiran dan rasa ingin tahu pelajar terhadap STEM melalui pendekatan bersepadu yang kreatif, kolaboratif dan kontekstual.

Kini projek ini sedang berada dalam Fasa Intervensi, selepas melalui beberapa fasa seperti pengenalan projek, penyaluran peralatan, saringan pelajar, dan libat urus bersama guru. Intervensi ini memberi tumpuan kepada pengukuhan bahasa teknologi dalam Bahasa Melayu, Inggeris dan Tamil supaya murid mampu memahami istilah, membina kosa kata, dan melahirkan idea dengan yakin dalam konteks STEM.

Salah satu dimensi paling bermakna dalam projek ini ialah keyakinan bahawa bahasa bukan penghalang kepada ilmu, tetapi jambatan kepada kefahaman dan meningkatkan minat. Melalui sesi Webinar Pelbagai Bahasa bertajuk Memperkasa Literasi Bahasa, Teknologi & Kewangan Anak Melalui Pendidikan STEM, penglibatan ibu bapa dan guru menunjukkan bahawa komuniti mula melihat hubungan langsung antara penguasaan bahasa dan keterlibatan anak-anak dalam bidang STEM. Webinar Bahasa Tamil yang diadakan pada 21 Jun menghimpunkan 42 peserta, manakala Webinar Bahasa Melayu pada 5 Julai menarik penyertaan 35 ibu bapa dan pendidik. Ini membuktikan bahawa komunikasi dalam bahasa yang dekat di hati membuka laluan kepada penyertaan yang lebih inklusif.

Bagi memastikan keberhasilan projek di bilik darjah, guru turut diberikan ruang peningkatan kemahiran melalui Bengkel Intervensi STEM-Bahasa yang dirangka khas. Fokus bengkel ini adalah untuk membimbing guru bahasa menyepadukan pemikiran STEM dalam pengajaran mereka bagi memperkayakan aktiviti yang sedia ada. Melalui pendekatan inkuiri dan penceritaan sains, murid bukan sahaja belajar menyebut istilah seperti "sensor", "kitar semula" atau "inovasi" tetapi juga menggunakannya dalam konteks bercerita, menulis dan menyelesaikan masalah.

Projek ini juga menyasarkan pelantikan Duta Pelajar STEM-IoT sebagai peneraju kecil yang mampu menjadi suara rakan sebaya, pencetus minat dan pembimbing di peringkat sekolah masing-masing. Dengan hala tuju yang selari dengan PPPM 2013–2025 serta aspirasi Revolusi Industri 4.0, usaha ini mengiktiraf bahawa bakat STEM harus dibina lebih awal. Apa yang sedang berlaku di Daerah Sepang ini bukan sekadar program intervensi, tetapi satu gerakan yang menyulam bahasa, teknologi dan masa depan dalam naratif yang lebih dekat dengan dunia kanak-kanak. Jika STEM ialah jambatan masa depan negara, maka bahasa adalah tiangnya. Melalui Makmal STEM-Maker, generasi muda bukan sahaja diperkenalkan kepada alat dan konsep, tetapi diberi suara untuk menyertai dunia STEM dalam bahasa yang mereka fahami, yakini dan banggakan.



