



PARA pelajar sedang mempraktikkan cara pemasangan teknologi solar fotovolta (PV) mudah alih sambil dibantu oleh pensyarah dari UTHM.



PARA pelajar menuai hasil tanaman sayur dari sistem hidroponik menggunakan teknologi solar pv luar grid

DALAM mendepani cabaran Revolusi Industri 4.0 (IR4.0), pendedahan awal mengenai pendidikan Sains Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik atau STEM penting bagi menarik minat pelajar seterusnya melahirkan modal insan yang mahir dalam bidang industri dan teknologi masa hadapan, yang menjadi teras dalam pemerkasaan IR4.0 di negara ini.

Walaupun bagaimanapun, kekurangan akses dan sumber untuk mempelajari STEM dengan lebih mendalam merupakan kekangan utama yang sering dihadapi oleh pelajar di luar bandar, khususnya masyarakat orang asli.

"Subjek-subjek seperti STEM memerlukan daya imaginasi dan kreativiti yang agak tinggi. Bagi pelajar-pelajar yang kurang pendedahan dengan dunia luar, agak sukar bagi mereka untuk memahami STEM dengan lebih mendalam. Jika terlampau kompleks atau susah, kemungkinan besar untuk mereka berputus asa dan hilang minat agak tinggi. Itu yang kita cuba elakkan," kata Mohd Nazim Tesnoh, Guru Penyelaras STEM SK Seri Sedohok.

Bagi para pelajar SK Seri Sedohok yang berasal dari tujuh perkampungan orang asli berhampiran, minat serta kesedaran STEM di kalangan mereka kini bertambah baik selepas sekolah mereka terpilih menyertai program Sinar Harapan yang dianjurkan di bawah Program Sentuhan Harapan Memampankan Ekonomi Asas Rakyat (MEKAR) oleh Yayasan Petronas dengan kerjasama Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA) dan Yayasan Universiti Tun Hussien Onn Malaysia (UTHM)."

Menerusi program sinar harapan tersebut, sebanyak lima unit teknologi solar fotovolta (PV)

SK Seri Sedohok terima solar PV, sistem hidroponik

Tarik minat pelajar Orang Asli kuasai STEM



“Para pelajar bukan sahaja dapat mendalami ilmu STEM, mereka juga dapat menambah keyakinan diri dengan pendedahan dan interaksi dengan dunia luar.”

SANIB HASHIM

mudah alih serta dua set sistem hidroponik diberikan kepada SK Seri Sedohok sebagai sumber pembelajaran simulasi amali STEM,

untuk pendedahan kepada guru dan pelajar tentang komponen utama serta aplikasi sebenar teknologi solar pv luar grid melalui aplikasi sistem hidroponik.

"Dengan adanya solar PV serta sistem hidroponik ini, pelajar-pelajar agak teruja kerana mereka dapat berinteraksi dengan benda baru, terutama sekali apabila teknologi solar itu membantu pengaliran baja ke dalam saluran. Mereka hanya perlu memantau pengaliran baja dan air sahaja sehingga musim penuaian," tambah guru penyelaras itu lagi.

Nabila Sharlini Noorhafizam, pelajar tahun 4 yang berasal dari KOA Sedohok berkata, beliau agak teruja menerima pendedahan secara simulasi amali mengenai teknologi solar. "Aktiviti amali bersama PV mudah alih tersebut membantu saya memahami teknologi solar dan bagaimana tenaga dihasilkan daripada cahaya matahari. Ini merupakan kali pertama menyertai aktiviti solar begini."

Gara Fadhilah, pelajar tahun 4 yang berasal dari KOA Air Pasir pula berpendapat, beliau dapat mendalami matapelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) dengan lebih lagi melalui aktiviti hands-on menggunakan PV mudah alih yang dibekalkan. "Sebelum ini hanya belajar dari buku dan video,

tapi sekarang lebih faham selepas ada peluang untuk mengalami sendiri di depan mata."

Selain itu, sistem hidroponik yang dibekalkan juga membantu pelajar untuk memahami aplikasi teknologi solar PV yang lebih meluas bukan sahaja dalam pembekalan elektrik di rumah malah boleh diaplikasikan dalam pelbagai bidang sains dan teknologi pada masa kini. Sumber tenaga yang lebih bersih ini dapat memupuk kesedaran terhadap teknologi tenaga hijau bagi menyokong usaha dalam merealisasikan aspirasi negara neutral karbon.

"Selalu hanya lihat solar PV di rumah-rumah di kampung. Tak sangka boleh juga aplikasi kepada sistem hidroponik. Saya berminat untuk belajar dengan lebih lagi, boleh juga nanti bantu ekonomi dan pendapatan orang kampung," kata Khairi Fazly Sari, pelajar tahun 5 yang berasal dari KOA Berasau.

Terdahulu, menerusi program Sinar Harapan MEKAR Johor@Kluang, sebanyak 11 buah rumah, dua rumah adat dan sebuah balai raya di KOA Berasau telah dilengkapi sistem solar PV untuk membantu meningkatkan taraf kehidupan serta pertumbuhan ekonomi bagi 70 penduduk kampung melalui penyediaan bekalan elektrik daripada sumber

tenaga yang mampan, selepas 20 tahun bergelap tanpa sumber elektrik.

Dalam perkembangan lain, Guru Besar SK Seri Sedohok, Tuan Haji Sanib Hashim berkata, "sumbangan dan aktiviti sebegini sangat kita alu-alukan. Para pelajar bukan sahaja dapat mendalami ilmu STEM, mereka juga dapat menambah keyakinan diri dengan pendedahan dan interaksi dengan dunia luar. Melalui pemerhatian, pelajar kini lebih suka dan seronok untuk ke sekolah.

"Terima kasih kepada pihak yang terlibat. Tidak sangka pada mulanya, sekolah kami yang terletak jauh di pedalaman dapat diberikan peluang sebegini. Semoga dapat dipanjangkan kepada sekolah-sekolah lain terutama yag di luar bandar. Semoga inisiatif sebegini dapat mendokong aspirasi negara dalam menjadi negara pengeluar teknologi pada masa akan datang," tambah beliau lagi.

Program yang dikawal selia selama tiga tahun ini juga telah berjaya merangkul anugerah emas di peringkat kebangsaan dalam Pertandingan Reka Cipta & Inovasi Kebangsaan (NIIce) 2022 anjuran Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) baru-baru ini.