

BERITA ONLINE

ASTRO AWANI

TARIKH: 5 OGOS 2022 (JUMAAT)



Kenali Muhammad Khawarizmi, 'rocketeer' termuda Malaysia

Bernama
Ogos 5, 2022 08:00 MYT



Muhammad Khawarizmi (kanan) pernah menjadi fasilitator untuk bengkel Roket berasaskan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) secara 'roadshow' di seluruh negara sejak tahun 2019. - Bernama

KUALA LUMPUR: Seawal usia sembilan tahun, Muhammad Khawarizmi Muhammad Kamalrul Zaman sudah memiliki kebolehan untuk mencipta dan mereka bentuk model roket bahan api pepejalnya sendiri.

Malah, pelajar tingkatan satu Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Dato' Syed Omar, Alor Setar, Kedah ini berupaya menggunakan perisian CAD (Computer-aided design) Fusion 360 dan mencipta aplikasi telefon untuk mengawal pelancaran dan pergerakan roketnya.

Untuk makluman, CAD Fusion 360 adalah perisian berasaskan 'cloud' dari Autodesk yang berupaya membuat permodelan secara objek tiga dimensi (3D).

Lebih menarik lagi, hasil usaha bersama bapanya, Muhamad Kamalrul Zaman Zainol, kanak-kanak itu turut berjaya menyiapkan pengaturcaraan untuk mesin analisis di makmal dan penghasilan bahan api roket.

Muhamad Kamalrul, 38, berkhidmat sebagai Penolong Pegawai Sains di Jabatan Kimia Malaysia, Cawangan Kedah sejak tahun 2010. Sebelum itu, beliau berkhidmat di Bahagian Forensic Toxicology, ibu pejabat Jabatan Kimia Malaysia, Petaling Jaya.

HASIL ROKET 3D

Berkongsi pengalaman menghasilkan roket berasaskan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM), Muhammad Khawarizmi atau mesra dipanggil Khawo oleh rakan sekolahnya berkata, perisian CAD Fusion 3D digunakan bersama dengan mesin pencetak 3D untuk mencetak model roket, sebelum diuji dan dilepaskan dengan menggunakan bahan api.

"Saya akan mereka bentuk dan melukis terlebih dahulu struktur roket yang hendak dihasilkan dalam bentuk dua dimensi (2D), kemudian akan eksport kepada perisian CAD Fushion 3D sebelum print menjadi model roket.

"Saya dan ayah mengkaji dan melakukan semuanya ini tanpa sebarang pengetahuan. Kami banyak membuat eksperimen sehinggalah berjaya menghasilkan roket tersebut setahun kemudian, ketika saya berumur 10 tahun," katanya dalam temu bual secara maya dengan Bernama baru-baru ini.

Bakat anak sulung daripada tiga beradik ini mula mendapat perhatian banyak pihak apabila videonya yang menggunakan perisian itu untuk menghasilkan roket secara 3D dimuat naik pada tahun 2019 di Youtube dan tular di media sosial pada tahun 2020.

Video berdurasi 2 minit 17 saat yang memaparkan kepakaran Muhammad Khawarizmi mereka bentuk, memasang dan melancarkan sendiri model roket bahan api pepejal itu menyebabkan beliau digelar sebagai "Rocketeer Termuda Malaysia."

Lazimnya, perisian CAD Fushion 3D dan mesin cetak 3D digunakan oleh pelajar universiti dalam bidang kejuruteraan untuk membentuk model 3D sebelum dijadikan model yang sebenar.

Turut berkongsi kisah anaknya, Muhamad Kamalrul Zaman berkata, pada usia 10 tahun Muhammad Khawarizmi mampu menggunakan perisian berkenaan untuk menghasilkan roket sendiri sementara beliau hanya membantu dari segi penggunaan bahan api dan keselamatan dalam mengendalikan roket pada fasa akhir sebelum ia dilancarkan.

APLIKASI KHAS UNTUK IBU BAPA

Muhammad Khawarizmi memanfaatkan tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada tahun 2020 dengan mempelajari perisian Unreal Engine untuk membina permainan pelancaran roket Maya.

"Selepas menghasilkan roket, saya dan ayah terfikir untuk memindahkan pelancaran roket dalam bentuk animasi dan permainan dalam talian, jadi kami sama-sama mengkaji dan berjaya menghasilkan permainan berasaskan pendidikan sesuai untuk kanak-kanak dan remaja.

"Pada penghujung tahun 2020, saya sudah mula fokus kepada game developing, coding, programming dan pembentukan aplikasi yang dapat mengawal pelancaran roket dengan menggunakan telefon dan wireless," katanya.

Hasil gandingan dua beranak itu turut berjaya membina permainan dalam talian yang berasaskan pendidikan dengan menggunakan perisian 4S Game.

"Modul permainan dalam talian ini kami brainstorm bersama-sama sejak penghujung tahun 2020. Buat masa sekarang hanya pada peringkat pemain tunggal sahaja. Bagi mencapai peringkat berbilang pemain kami sedang dalam proses uji kaji dengan menyimpan data sejarah permainan yang mana pemain boleh simpan dan muat naik untuk meneruskan permainan mereka," katanya.

Menurut Muhamad Kamalrul Zaman, mereka juga berjaya mencipta aplikasi telefon khusus untuk ibu bapa yang dapat mengawal aktiviti penggunaan komputer anak-anak mereka secara offline.

"Dalam aplikasi itu, ibu bapa dapat mengawal sepenuhnya aktiviti screentime anak-anak mereka dari segi tempoh masa, akses kandungan layaran Internet serta data laman yang pernah dilayari oleh anak-anak mereka menerusi senarai sejarah.

"Projek ini pernah dibentangkan ketika Muhammad Khawarizmi darjah enam dan mendapat sambutan yang amat menggalakkan daripada guru-gurunya," katanya.

ARKIDS, APLIKASI PUSAT SAINS NEGARA

Bakat yang dimiliki oleh Muhammad Khawarizmi itu turut membuka peluang kerjasama dengan Pusat Sains Negara dalam membangunkan aplikasi ARKids iaitu gabungan teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR).

Aplikasi berkenaan baru sahaja dibentangkan kepada Pusat Sains Negara dan masih dalam peringkat uji kaji.

Aplikasi itu boleh digunakan oleh pelawat sebelum memasuki bangunan Pusat Sains Negara dengan mengimbas kad dan mereka akan dibantu dengan pelbagai infomasi melalui pemandu pelancong 'tour guide' secara maya ketika melawat kawasan pameran.

Menurut Muhamad Kamalrul Zaman, sebagai ayah kepada tiga orang anak lelaki berusia antara lapan hingga 13 tahun, beliau sering menggalakkan mereka melibatkan diri dalam pelbagai aktiviti STEM, antaranya menyertai pertandingan robotik, pameran Sains, bengkel sama ada dalam peringkat sekolah hingga ke kebangsaan.

Antara pencapaian Muhammad Khawarizmi sepanjang terlibat dalam aktiviti STEM adalah dinobatkan sebagai Ikon Kid STEM sempena majlis pelancaran program Malaysia Techlympics 2021 di Taman Teknologi Malaysia.

"Kami turut mengambil bahagian dalam Malaysia Techlympics 2022 dan bercadang untuk memperkenalkan inovasi roket kami yang dicipta sejak tiga tahun lepas," katanya menambah ibu bapa haruslah menggalakkan anak-anak mereka untuk lebih cenderung mempelajari bidang STEM sebagai ilmu kelangsungan hidup.

"Zaman kanak kanak saya ketika tahun 90an menemukan saya dengan keseronokan mereka cipta daripada bahan terpakai yang terdapat di kampung dan berterusan sehinggalah dewasa.

"Jadi, sejak anak-anak saya masih kecil lagi, saya sudah mendedahkan mereka dengan aktiviti inovasi seperti memberi tanggungjawab menyelesaikan hal berkaitan programming, membawa mereka melawat ke Planetarium dan Pusat Sains Negara serta menggalakkan mereka menyertai pameran dan bengkel STEM.

"Ia sesuatu yang amat berbaloi apabila melihat anak-anak saya turut menyertai 'perjalanan' yang saya lalui pada zaman kanak-kanak saya dahulu," katanya.

CUNGKIL BAKAT ANAK

Selain Muhammad Khawarizmi, dua orang adik lelakinya iaitu Khazini dan Muhamad Al Amin turut cenderung dalam aktiviti Sains dan inovasi apabila kerap menghasilkan sesuatu daripada bahan-bahan yang ada di sekeliling.

"Khazini banyak melibatkan diri dalam aktiviti 'game development' menerusi perisian Unreal Engine dan Blender sama seperti abangnya, manakala Al Amin pula lebih kepada seni lukis.

"Saya mengenal pasti bakat dan kecenderungan mereka sejak kecil lagi dan cuba untuk sokong 'mereka daripada segi membekalkan bahan, menyediakan bilik khas mini makerspace di rumah yang dilengkapi dengan pelbagai peralatan dan teknologi.

"Dari segi peruntukan, saya tidak kisah untuk berbelanja lebih untuk aktiviti STEM untuk anak-anak, malah saya pernah menjual sebuah kereta dan menggunakan wang yang diperoleh untuk membeli peralatan bahan pembelajaran berkaitan STEM untuk mereka," kata Muhammad Kamalrul Zaman yang menambah, dengan mengenalpasti kecenderungan anak-anak, proses bimbingan dapat dilakukan dengan tepat.

Beliau berkata, sekiranya ibu bapa tidak mampu menyediakan kemudahan ataupun sokongan kewangan, sekurang-kurangnya berikanlah kata-kata semangat dan dorongan kepada anak-anak supaya mereka dapat melakukan yang terbaik dalam apa jua yang mereka ceburi.

"Sebagai contoh, jika anak cenderung kepada seni lukis, ibu bapa boleh membimbingnya untuk mempelajari perisian komputer berkaitan animasi," katanya.

TRIVIA

Malaysia Techlympics 2022 adalah program inisiatif pembudayaan Sains, Teknologi dan Inovasi (STI) yang diterajui oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), berlangsung dari Mac hingga November 2022.

Ia bertujuan untuk merangsangkan kesedaran serta membudayakan minat belia terhadap penciptaan idea dalam STI yang bakal menarik minat sehingga satu juta pelajar dan belia berusia tujuh hingga 30 tahun.

Sebanyak 25 pertandingan yang berdasarkan pernyataan masalah dan isu semasa yang dihadapi oleh rakyat Malaysia telah diatur, untuk menghasilkan 2,000 idea yang berpotensi untuk dikomersialkan.

Pelbagai aktiviti pembelajaran termasuk sesi bengkel, webinar, kuiz akan dijalankan secara online di peringkat sekolah, daerah, negeri dan kebangsaan dalam usaha melahirkan generasi 'innovator' dan 'changemaker' masa hadapan yang berfikiran jauh ke hadapan.

Program Malaysia Techlympics 2022 selaras dengan hasrat MOSTI untuk merakyatkan Sains, menginsankan teknologi dan menyediakan satu platform bagi pendekatan STEM bersepadu, bagi memastikan konsep Sains boleh dikaitkan dengan kehidupan seharian.

-- BERNAMA