

01 OCT, 2026

Pendidikan menyemarakkan STI di akar umbi, tujuh impak utama program STI 1008 memperkasakan STEM dalam kalangan anak-anak Sabah

Utusan Borneo Sabah, Malaysia



Page 1 of 3

Pendidikan menyemarakkan STI di akar umbi, tujuh impak utama program STI 100³ memperkasakan STEM dalam kalangan anak-anak Sabah

MINDA PENDIDIK

Oleh PROF.MADYATSCHMI DR MOHD SANI SARJADI dan MD SAZALI MD SALLEH

SAINS, Teknologi dan Inovasi (STI) merupakan antara pemacu penting dalam membentuk masa depan negara yang berdaya saing, berinovasi dan mampan.

Seiring dengan aspirasi Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DS-TIN) 2021-2030, usaha membudayakan STI dalam kalangan masyarakat perlu dimulakan sejak di bangku sekolah.

Dalam konteks Sabah, usaha ini amat penting bagi memastikan generasi muda di negeri ini, sama ada di kawasan bandar, luar bandar, pesisir mahupun pedalaman, memperoleh peluang yang sama untuk mengenali, memahami dan menghayati kepentingan sains serta teknologi dalam kehidupan seharian.

Sehubungan itu, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) menerusi kerjasama strategik bersama Malaysia Board of Technologists (MBOT), dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melaksanakan Program STI 100³ 2026, yang membawa konsep 100 saintis, 100 sekolah dan 100 hari.

Program ini merupakan satu pendekatan pembudayaan STEM yang menghubungkan saintis dengan sekolah bagi memberikan pendedahan secara lebih dekat, interaktif dan berterusan kepada murid.

Di Sabah, usaha ini turut mendapat perhatian melalui Program Perasmian Pembukaan Program Pembudayaan STI Bersepadu Zon Sabah yang baru-baru ini berlangsung di Universiti Malaysia Sabah (UMS).

Penganjuran program berkenaan memperlihatkan kepentingan kerjasama antara institusi pendidikan tinggi, sekolah, agensi kerajaan, saintis dan masyarakat dalam memperkukuh ekosistem pembudayaan STI di negeri ini.

Pelaksanaan program ini membawa sinar baharu buat anak-anak di negeri Sabah, khususnya dalam memasyarakatkan sains di peringkat akar umbi.

Berikut merupakan tujuh impak utama pelaksanaan Program STI 100³ 2026 dalam membangunkan generasi celik STI di Sabah:

Pertama, Program STI 100³ 2026 berupaya memupuk minat dan kesedaran terhadap STI sejak di bangku sekolah.

Pendedahan awal kepada sains dan teknologi penting untuk membina rasa ingin tahu, pemikiran kritis dan keyakinan dalam kalangan murid.

Melalui interaksi bersama saintis serta aktiviti yang menarik, sains tidak lagi dilihat semata-mata sebagai mata pelajaran yang sukar, sebaliknya sebagai bidang yang dekat dengan kehidupan dan mempunyai pelbagai peluang kerjaya.

Bak kata peribahasa, "melentur buluh biarlah dari rebungnya", pembudayaan STI yang dimulakan sejak awal mampu membentuk generasi yang lebih terbuka dan yakin terhadap ilmu sains dan teknologi.

Kedua, program ini dapat membantu merapatkan jurang pendidikan STEM antara sekolah di kawasan bandar dengan sekolah di luar bandar dan pedalaman Sabah.

Keadaan geografi Sabah yang luas menjadikan aspek akses kepada program pendidikan dan pendedahan

STI sebagai satu cabaran yang perlu ditangani secara bersama.

Justeru, usaha membawa saintis, aktiviti STEM dan pengalaman pembelajaran secara langsung ke sekolah merupakan langkah penting bagi memastikan murid di kawasan yang jauh turut memperoleh peluang yang sewajarnya.

Prinsip "duduk sama rendah, berdiri sama tinggi" perlu diterjemahkan melalui akses pendidikan yang lebih inklusif supaya setiap anak Sabah mempunyai peluang untuk berkembang berdasarkan potensi masing-masing.

Ketiga, pendekatan pembelajaran secara interaktif dan hands-on mampu menjadikan STEM lebih menyeronokkan serta mudah difahami.

Aktiviti seperti demonstrasi eksperimen, kem sains, permainan STEM, pameran, aktiviti penyelesaian masalah dan demonstrasi teknologi memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeza daripada kaedah pembelajaran konvensional.

Melalui pengalaman tersebut, murid bukan sahaja mendengar penerangan mengenai konsep sains, tetapi turut berpeluang melihat, mencuba, bertanya dan membuat pemerhatian sendiri.

Pendekatan sebegini dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna kerana murid memahami bahawa sains bukan sekadar teori dalam buku teks, tetapi ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan pelbagai masalah dalam kehidupan seharian.

Keempat, penglibatan saintis sebagai role model, mentor dan pembimbing kerjaya dapat membuka perspektif baharu kepada murid mengenai masa depan mereka.

Pertemuan secara langsung dengan saintis memberikan

peluang kepada murid untuk mengetahui pengalaman sebenar dalam bidang penyelidikan, teknologi, inovasi dan kerjaya profesional.

Pada masa yang sama, murid dapat memahami bahawa laluan untuk menjadi saintis atau profesional dalam bidang STEM adalah sesuatu yang boleh dicapai melalui pendidikan, usaha dan ketekunan.

Pendedahan seperti ini amat berharga kerana seseorang murid kadangkala hanya memerlukan seorang tokoh yang boleh dijadikan inspirasi untuk mula membayangkan dirinya sebagai saintis, jurutera, ahli teknologi atau inovator pada masa hadapan.

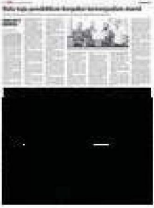
Kelima, pembudayaan STI turut memainkan peranan dalam membentuk nilai murni dan modal insan yang seimbang.

Pendidikan STEM yang baik bukan hanya melahirkan murid yang menguasai ilmu dan kemahiran teknikal, tetapi turut membina kemampuan berfikir secara kritis, bekerja dalam pasukan, menyelesaikan masalah, berkomunikasi dan menghasilkan idea baharu.

Nilai seperti kemampanan, kesejahteraan, daya cipta, hormat, keyakinan dan ihsan juga perlu diterapkan dalam proses pendidikan bagi melahirkan generasi yang bukan sahaja bijak dari segi akademik, tetapi mempunyai keupayaan menggunakan ilmu untuk manfaat masyarakat.

Sesungguhnya, "yang bulat tidak datang bergolek, yang pipih tidak datang melayang", kerana pembangunan modal insan memerlukan perancangan, usaha dan komitmen yang berterusan.

Keenam, Program STI 100³ 2026 mampu mengukuhkan kolaborasi strategik



01 OCT, 2026

Pendidikan menyemarakkan STI di akar umbi, tujuh impak utama program STI 1008 memperkasakan STEM dalam kalangan anak-anak Sabah

Utusan Borneo Sabah, Malaysia



Page 2 of 3

antara kementerian, agensi kerajaan, institusi pendidikan tinggi, sekolah dan komuniti.

Penganjuran Program Pembudayaan STI Bersepadu Zon Sabah di UMS baru-baru ini juga menjadi gambaran bahawa agenda pembudayaan sains tidak boleh digerakkan oleh satu pihak sahaja.

Sebaliknya, kerjasama antara pelbagai pihak perlu diperkukuh bagi memastikan kepakaran, kemudahan, bahan pembelajaran dan pengalaman penyelidikan dapat dikongsi dengan lebih meluas.

Dalam konteks ini, universiti seperti UMS mempunyai peranan penting sebagai jambatan yang menghubungkan kepakaran akademik dan penyelidikan dengan keperluan sekolah serta masyarakat.

Semangat "berat sama dipikul, ringan sama dijinjing" wajar menjadi asas kepada usaha memperkukuh ekosistem STI di Sabah.

Ketujuh, usaha pembudayaan STI pada peringkat sekolah merupakan pelaburan

jangka panjang untuk melahirkan generasi inovator dan bakat tempatan Sabah.

Murid yang hari ini diperkenalkan kepada eksperimen, teknologi, penyelesaian masalah dan inovasi berpotensi menjadi saintis, jurutera, ahli teknologi, usahawan serta penyelidik pada masa hadapan.

Lebih penting, mereka boleh menggunakan ilmu yang diperoleh untuk menghasilkan penyelesaian yang sesuai dengan keperluan dan cabaran masyarakat Sabah, termasuk dalam bidang alam sekitar, pertanian, sumber marin, kesihatan, tenaga, makanan dan teknologi digital.

Bak kata peribahasa, "kalau tidak dipecahkan ruyung, manakan dapat sagunya", kejayaan tidak akan hadir tanpa keberanian untuk mencuba, belajar dan terus berusaha.

Dalam konteks yang lebih luas, pelaksanaan Program STI 100³ 2026 dan Program Pembudayaan STI Bersepadu Zon Sabah menunjukkan bahawa pembudayaan sains bukan sekadar usaha memperkenalkan eksperimen atau

teknologi kepada murid.

Sebaliknya, ia merupakan satu gerakan untuk membentuk cara berfikir, membina keyakinan, mencetuskan kreativiti dan menyediakan generasi muda untuk menghadapi perubahan dunia yang semakin dipacu oleh teknologi dan inovasi.

Pendedahan yang diberikan melalui program sebegini juga dapat membantu murid melihat bahawa peluang untuk berjaya dalam bidang STEM terbuka luas, termasuk kepada anak-anak Sabah yang berada jauh dari pusat bandar.

Oleh itu, usaha memperkasa pembudayaan STI perlu diteruskan secara konsisten dan melibatkan seluruh ekosistem pendidikan.

Sekolah, guru, ibu bapa, PIBG, institusi pendidikan tinggi, agensi kerajaan, industri dan komuniti perlu memainkan peranan masing-masing dalam menyokong agenda ini.

Kehadiran saintis dan pakar ke sekolah pula wajar dilihat sebagai satu peluang untuk mencetuskan inspirasi, bukan sahaja kepada murid,

tetapi juga kepada guru dan komuniti setempat.

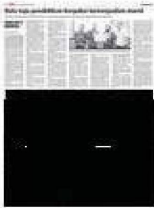
Akhirnya, masa depan STI Sabah bergantung kepada generasi muda yang sedang kita bentuk pada hari ini.

Jika mereka diberikan peluang untuk mengenali sains, mencuba teknologi, menghasilkan inovasi dan berinteraksi dengan saintis sejak di bangku sekolah, tidak mustahil Sabah akan melahirkan lebih ramai bakat STI yang mampu bersaing di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Justeru, Program STI 100³ 2026 bukan sekadar sebuah program, tetapi merupakan satu langkah penting untuk menanam benih kecintaan terhadap sains dan teknologi demi membangunkan generasi Sabah yang celik STI, berdaya cipta, berkeyakinan dan bersedia mencorakkan masa hadapan.



SYABAS: Barisan penerima watakah pelantikan sebagai Saintis Sabah bersama wakil MOSTI serta MBOT.



01 OCT, 2026

Pendidikan menyemarakkan STI di akar umbi, tujuh impak utama program STI 1008 memperkasakan STEM dalam kalangan anak-anak Sabah

Utusan Borneo Sabah, Malaysia



SUMMARIES

MINDA PENDIDIK

SAINS, Teknologi dan Inovasi (STI) merupakan antara pemacu penting dalam membentuk masa depan negara yang berdaya saing, berinovasi dan mampan. Seiring dengan aspirasi Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN) 2021-2030, usaha membudayakan STI dalam kalangan masyarakat perlu dimulakan sejak di bangku sekolah.