

# WONDERS OF SCIENCE CAMP

## MODUL SEIBUTSU: PEMANGKIN PEMIKIRAN KRITIS DAN MINAT TERHADAP STEM



### PENGENALAN

Program Wonders of Science Camp anjuran bersama U-Science dan Pusat Persediaan Sains dan Teknologi (PPST), Universiti Malaysia Sabah (UMS) pada 15 Oktober 2022 menyaksikan kehadiran seramai 45 orang pelajar di Pusat Uscience UMS. Pelajar-pelajar ini adalah terdiri daripada pelajar tingkatan satu sehingga tingkatan tiga dari sekolah menengah di sekitar Kota Kinabalu dan Tuaran seperti SMK Sanzac, SMK Taman Tun Fuad, SMK Perempuan Likas, SMK Kolombong, SMK Badin dan SM ST JOHN, Tuaran .

Program Wonders of Science Camp merupakan satu aktiviti yang mendedahkan pelajar menengah rendah dengan mata pelajaran biologi, matematik, kimia dan fizik secara dekat disamping memberi peluang kepada para pelajar berkomunikasi dan berkerjasama dengan pelajar daripada sekolah lain.

Penulis:  
Lusia Berek binti Moses & Sitty Nur  
Syafa Bakri  
Pusat Persediaan Sains dan Teknologi  
Universiti Malaysia Sabah



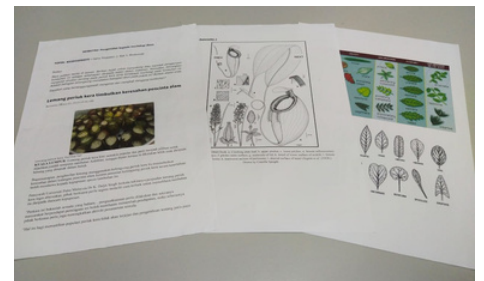
### MATLAMAT

Modul Biologi adalah sebahagian daripada Program Wonders of Science Camp yang bertujuan untuk mendorong percambahan rasa ingin tahu pelajar menengah rendah terhadap alam semula jadi dan meningkatkan daya pemerhatian serta memupuk rasa minat terhadap sains dan kepada bidang STEM itu sendiri.



# MODUL SEIBUTSU (BOTANI<sup>ST</sup>NJA)

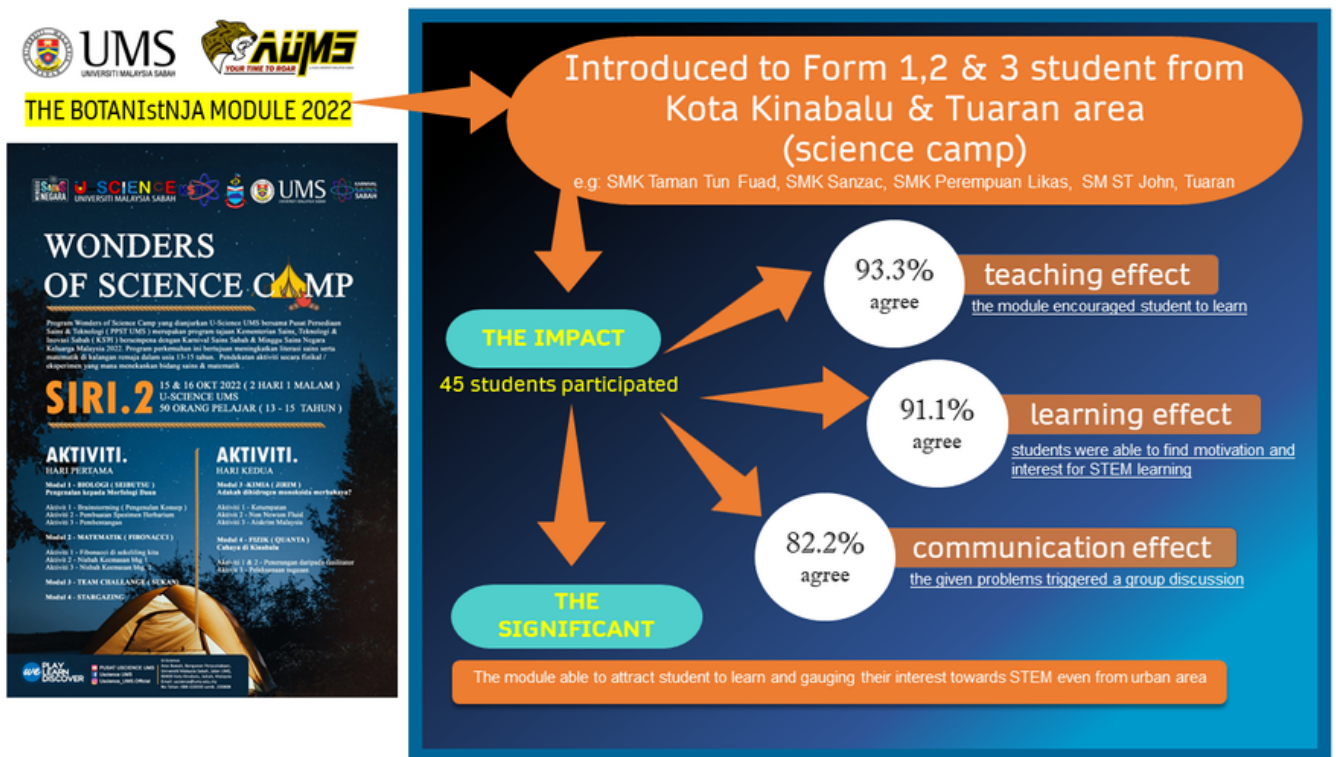
Di awal aktiviti, pelajar dibahagikan kepada enam kumpulan dan diperkenalkan dengan modul "Seibutsu". "Seibutsu" yang bermaksud biologi merupakan modul yang bertemakan tumbuhan sebagai bahan utama pembelajaran. Pelajar pada awalnya didedahkan dengan morfologi dan jenis-jenis tumbuhan serta peranan ahli botani sebelum menjalankan aktiviti berkumpulan. Bahagian pertama aktiviti berkumpulan memperkenalkan pelajar dengan spesies tumbuhan terancam iaitu periuk nera. Para pelajar dikehendaki mengenal pasti morfologi periuk nera dan langkah melindunginya daripada penggunaan yang tidak terkawal oleh penduduk tempatan. Aktiviti seterusnya memperkenalkan pelajar dengan konsep herbarium yang penting bagi mengidentifikasikan sesuatu tumbuhan. Setiap kumpulan memilih dua jenis pokok atau bahagian daun yang mempunyai struktur yang berbeza dan menekapkannya pada kertas kosong untuk dijadikan spesimen herbarium pelajar. Secara tidak langsung, pelajar juga turut didedahkan dengan salah satu tugas seorang ahli botani. Pada akhir aktiviti, setiap ahli kumpulan diberi peluang untuk berkongsi hasil tugas mereka kepada semua pelajar melalui sesi pembentangan.



Rajah menunjukkan antara herbarium yang dihasilkan oleh para pelajar

# KESAN KEPADA ASPEK PEMBELAJARAN

Selesai sesi pembentangan, para pelajar diberikan soalan kaji selidik melalui google form sebagai refleksi terhadap modul BOTANIN(ST)JA. Dapatan menunjukkan lebih 90% pelajar bersetuju modul ini berupaya menjadi mangkin kepada mereka terhadap pembelajaran kepada STEM. Secara keseluruhannya, modul ini yang menggunakan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah ; *problem based learning* atau ringkasnya PBL mampu mendorong para pelajar agar berfikir secara kritis bagi memberi pandangan dan justifikasi yang munasabah dalam perbincangan serta terlibat lebih aktif dalam pembelajaran disamping bekerjasama antara satu sama yang lain dalam setiap tugas yang diberikan.



Rajah menunjukkan dapatan daripada kaji selidik yang dijawab oleh peserta kem sains UMS, 2022 bagi modul seibutsu (Botanin(st)ja)