

Editor Pengurusan:

Dr. Ajis Lepit

Ketua Editor:

Abdul Manap Mahmud

Sidang Editor:

ChM. Dr. Julenah Ag Nuddin

Kevin Alvin Eswar

Nor Faranaz Shamin Nor Azmi

Shirley Arvilla Andrew

Tutiyana Mohamed

 abdma399@uitm.edu.my

Sila imbas kod QR jika ada
sebarang maklum balas:



UiTM Cawangan Sabah Melancarkan Pusat Konservasi dan Rekreasi Hutan Paya Bakau Pertama Sekitar Kampus Kota Kinabalu

Oleh- En. Ansir Salim dan Dr. Ajis Lepit

PAGE 1

Ekspo Maya Selangkah Ke UiTM 2021

Oleh- Diana Indim dan Ts. ChM. Fariesha
Farha Ramli

PAGE 3

Laporan Aktiviti Persatuan Scienergy Sesi 2020/2021

Oleh- Amanda Vincent

PAGE 4

Medicinal Plant-Derived Anti-Cancer Drug Discovery

By- ChM. Dr. Julenah Ag Nuddin

PAGE 6

The Malayan Sun Bear (*Helarctos malayanus*)

By- Elden bin Zoumin

PAGE 7

Webinar Kepentingan STEM dan Potensi Kerjaya Sempena Karnival Sains Sabah 2021

Oleh- Shirley Arvilla Andrew dan Dr. Ajis
Lepit

PAGE 8

UiTM Cawangan Sabah Melancarkan Pusat Konservasi dan Rekreasi Hutan Paya Bakau Pertama Sekitar Kampus Kota Kinabalu

Oleh—Encik Ansir Salim, Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Gunaan, UiTM
Cawangan Sabah

 ansirsal67@uitm.edu.my

Dr Ajis Lepit, Koordinator AS201& AS120, Fakulti Sains Gunaan,
UiTM Cawangan Sabah

 ajis@uitm.edu.my



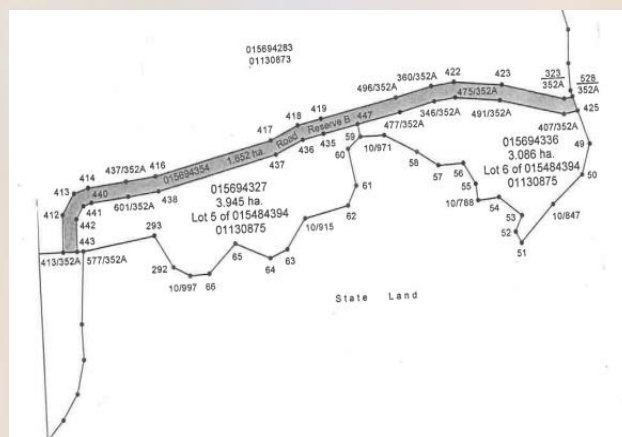
Rajah 1: Poster Pelancaran Eksplorasi Hutan Paya Bakau UiTM Cawangan
Sabah 1.0.

Tanggal 26hb Julai 2021 telah mencatatkan sejarah sebagai hari yang akan diingati oleh semua iaitu hari pengisytiharan dan pelancaran Eksplorasi Hutan Paya Bakau UiTM Cawangan Sabah buat pertama kalinya dilancarkan oleh Rektor UiTM Cawangan Sabah, Datuk Profesor Madya Dr Hj. Abdul Kadir bin Hj. Rosline, secara dalam talian. Tarikh ini dipilih selari dengan sambutan Hari Ekosistem Hutan Paya Bakau Sedunia yang telah diisytiharkan oleh UNESCO sejak 6 November 2015. Pelancaran ini adalah sebagai satu usaha awal untuk mengaktifkan hutan paya bakau (HPB) sebagai pusat konservasi dan rekreasi UiTM Cawangan Sabah (UiTMCSH) melalui penyelidikan secara berfasa. Sejak 2019, usaha mengenalpasti potensi HPB telah dijalankan oleh Fakulti Sains Gunaan (FSG) UiTM Cawangan Sabah oleh pensyarah-pensyarah FSG. Kawasan HPB sekian lama terbiar dan tidak diendahkan serta baki kawasan yang belum dibangunkan oleh pihak pengurusan. Justeru itu, FSG dan Pejabat Pengurusan Fasilitas (PPF) UiTM Cawangan Sabah telah mengambil inisiatif untuk mengurus dan membangun secara lestari paya bakau yang masih ada. Atas dorongan pihak pengurusan UiTMCSH, FSG mengambil inisiatif untuk membuat tinjauan awal dan menilai potensi kawasan HPB sebagai pusat pendidikan konservasi dan rekreasi.

Walau bagaimanapun, kawasan HPB terdedah kepada ancaman tebus guna tanah untuk pendudukan haram dan pengambilan hasil hutan. Kawasan ini berhampiran dengan Sekolah Sukan Malaysia yang dikelilingi kampung, sentiasa terdedah kepada penempatan haram yang menyumbang ancaman kepada biodiversiti dan pencemaran alam sekitar. Kawasan HPB seluas 7.031 hektar perlu digazetkan sebagai sebuah taman perhutanan untuk tujuan pendidikan konservasi, penyelidikan dan rekreasi ekosistem hutan bakau. Pihak pengurusan melihat HPB ini berpotensi sebagai kawasan tarikan ekopelancongan dan rekreasi di pinggir sungai atau pesisiran pantai. Konsep begini diinspirasi oleh beberapa pusat HPB untuk konservasi dan ekopelancongan yang telah diusahakan seperti di Kota Kinabalu Wetland Centre Likas, Taman Paya Bakau Seri Manjung Perak, Hutan Paya Bakau Bukit Malut di Langkawi, Pusat HPB Sijangkang Selangor dan sebagainya. Ini menunjukkan bahawa HPB mempunyai keupayaan untuk diketengahkan sebagai kawasan konservasi, rekreasi dan ekopelancongan. Keluasan HPB diseluruh Malaysia adalah sebanyak 629,038 ha. Kita patut berbangga kerana negeri Sabah adalah negeri yang mempunyai keluasan HPB terbesar di Malaysia iaitu 60% dari luas keseluruhan menurut Encik Musri Bin Ismenyah, Pensyarah Fakulti Perhutanan Tropika, Universiti Malaysia Sabah. Oleh itu, proses menjanamkan HPB yang terbiar UiTM Sabah digerakkan.

Justeru itu, UiTMCSH berbesar hati mengadakan Webinar Kesedaran Kepentingan Pemuliharaan HPB di Sabah yang telah diadakan pada 26 Julai 2021 sempena memperingati Hari Ekosistem Hutan Paya Bakau Sedunia. Serentak dengan itu, pelancaran eksplorasi HPB telah disempurnakan oleh Yang Berbahagia Datuk Rektor menerusi *Facebook* UiTM Sabah dan *Youtube* UiTM Sabah Channel dengan penceramah jemputan disampaikan oleh Encik Musri Bin Ismenyah, pensyarah yang pakar dalam sains perhutanan (pengurusan hutan). Di dalam ucapan Datuk Rektor, beliau telah menyeru agar Kawasan HPB ini diteroka untuk melihat potensinya dalam bentuk penyelidikan, pendidikan, ekopelancongan dan ekonomi secara berfasa. Malah Rektor menyarankan agar fasa penyelidikan disegerakan (*synchronizing*) agar pembangunan HPB dapat dipercepatkan untuk manfaat warga UiTM dan komuniti setempat. HPB sebagai khazanah alam yang berada di sekitar kawasan tanah UiTMCSH perlu dilihat potensi dan manfaatnya kepada komuniti setempat.

Aktiviti penyelidikan pada fasa pertama yang akan dijalankan sangat penting untuk menilai keupayaannya daripada pelbagai aspek sains dan sains sosial. Kepelbagaian biologi dalam kawasan HPB UiTMCSH perlu direkodkan sebagai sumber bahan dan rujukan untuk membangunkan pusat pendidikan UiTMCSH untuk konservasi, rekreasi dan ekopelancongan. Ini selaras dengan matlamat pembangunan lestari (SDG) 14; kehidupan di bawah air (*life below water*) dan SDG 15; kehidupan di darat (*life on land*) yang diisytiharkan oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) pada 2015. UiTMCSH sangat bertuah kerana mempunyai hutan paya bakau disekitar kampus yang pertama di universiti awam di Malaysia.



Rajah 2: Geran Tanah HPB (atas) dan Pandangan Atas Menggunakan Drone Sekitar HPB (bawah). Foto Kredit Encik Mohammad Hisyam Awang, Unit Korporat UiTMCSH.

EKSPLO MAYA SELANGKAH KE UiTM 2021

Oleh— Diana Indim, Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Gunaan, UiTM Cawangan Sabah

 diana908@uitm.edu.my

Ts. ChM. Fariesha Farha Ramli, Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Gunaan, UiTM Cawangan Perak, Kampus Tapah

 farie466@uitm.edu.my

Ekspo Selangkah ke UiTM 2021 telah berlangsung secara maya selama 2 hari pada 13 dan 14 Jun 2021. Program ini merupakan aktiviti tahunan yang dianjurkan oleh Bahagian Pengambilan Pelajar UiTM bagi calon-calon lepasan SPM, STPM, Diploma, Asasi, Matrikulasi, pelajar sekolah menengah, ibu bapa dan orang ramai. Seperti anjuran pada tahun sebelum ini, program ini dijalankan setelah keputusan peperiksaan SPM diumumkan.

Walau bagaimanapun, memandangkan negara masih bertarung dengan pandemik Covid-19 dan dalam pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP), penganjuran ekspo Selangkah

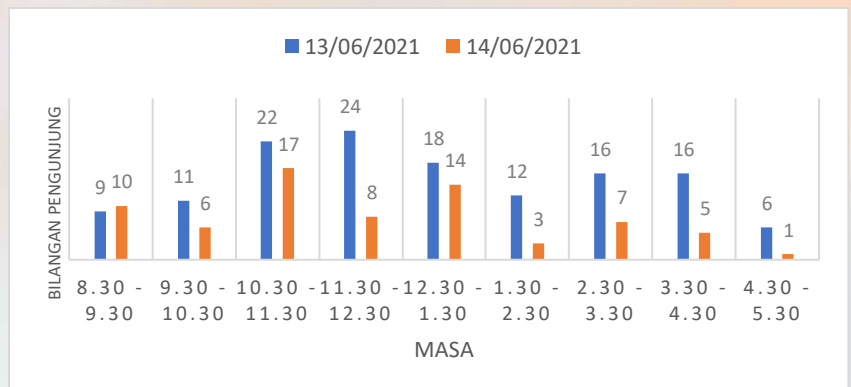
Ke UiTM pada tahun ini disesuaikan dalam suasana kerja dalam norma baharu. Oleh itu, berbeza dengan penganjuran pada tahun-tahun sebelumnya, pelaksanaan pada tahun ini dijalankan secara atas talian memandangkan penganjuran ekspo yang melibatkan perkumpulan orang ramai adalah tidak dibenarkan selaras dengan SOP yang telah ditetapkan oleh kerajaan.

Pelaksanaan ekspo ini adalah mengikut format berikut:

- Sepanjang 2 hari penganjuran ekspo ini, pengunjung boleh melayari saluran YouTube rasmi UiTM Channel untuk menonton video taklimat program yang ditawarkan oleh setiap fakulti.
- Pada setiap sesi taklimat tersebut, senarai pautan *Google Meet* untuk setiap program akan diberikan di mana calon/ibu bapa/orang ramai boleh bersoal jawab secara maya dengan petugas setiap program pada kedua-dua hari tersebut untuk menjawab sebarang persoalan yang diutarakan serta memberi bimbingan khidmat nasihat khususnya dalam meneruskan pengajian di UiTM.

Petugas yang dilantik bertanggungjawab untuk memberikan penerangan mengenai program masing-masing mengikut giliran bertugas yang ditetapkan oleh fakulti. Bagi program AS120, pensyarah UiTM Cawangan Sabah diberikan peluang untuk sama-sama menjayakan program ini selaku petugas. Kampus Tapah menjadi *host* untuk *meeting room Google Meet* AS120 serta bertindak selaku urusetia dan menyediakan jadual penggiliran petugas. Penggiliran dibuat mengikut jam di mana setiap petugas diberikan slot selama sejam sepanjang 2 hari program tersebut berlangsung. Petugas yang dilantik merupakan pensyarah-pensyarah daripada 5 kampus cawangan yang menawarkan program AS120 iaitu pensyarah daripada Kampus Tapah, Kampus Kota Kinabalu, Kampus Kuala Pilah, Kampus Jengka dan Kampus Samarahan II. Data pengunjung yang mengikuti sesi soal jawab di *Google Meet* bagi program AS120 diambil mengikut jam dengan jumlah pengunjung seramai 134 orang pada hari pertama dan 71 orang pada hari kedua sebagaimana ditunjukkan dalam Rajah 1.

Dengan mengambil kira penganjuran ekspo secara maya ini adalah kali pertama dianjurkan oleh UiTM serta kekangan lain sama ada di pihak penganjur, petugas mahupun pengunjung, sambutan yang diterima adalah menggalakkan. Semestinya ini merupakan suatu pengalaman baharu yang diperolehi oleh pihak penganjur dan petugas dalam berdepan dengan pengunjung secara maya. Segala kekurangan program pastinya akan terus diperbaiki serta dijadikan pembakar semangat kepada penganjur dan petugas untuk terus memberikan khidmat pada penganjuran di masa yang akan datang dalam memberikan informasi dan mempromosikan program akademik UiTM di semua peringkat pengajian.



Rajah 1: Pengunjung Ekspo Maya Selangkah ke UiTM 2021 Program AS120

Oleh— Amanda Vincent, Setiausaha Persatuan Scienergy, UiTM Cawangan Sabah

Scienergy Annual Grand Meeting 2021

Mesyuarat Tahunan telah diadakan pada 9 Januari 2021 melalui saluran 'Google Meet' dan 'Facebook Live' dengan tujuan untuk membubarkan ahli jawatankuasa yang lama dan melantik ahli jawatankuasa yang baru bagi memimpin Fakulti Sains Gunaan. Struktur organisasi Jawatankuasa Persatuan Scienergy yang baru adalah seperti Rajah 1.

Vaccination Talk

Aktiviti ini telah berlangsung pada 19 Jun 2021 yang lalu bersamaan dengan hari Sabtu. Platform yang telah digunakan untuk menjayakan aktiviti ini ialah 'Google Meeting' dan juga 'Facebook Live'. Peserta aktiviti ini termasuklah 9 Ahli Majlis Perwakilan Pelajar, 5 Ahli Seketari Majlis Perwakilan Pelajar, SMPP, 14 Ahli Scienergy Fakulti Sains Gunaan, 2 Staf UiTM Kota Kinabalu dan 91 Pelajar daripada universiti yang berbeza. Dr Fadzinda Md Shah adalah individu yang bertanggungjawab untuk memberikan penerangan mengenai vaksin. Selain itu, peserta berpeluang untuk melontarkan soalan-soalan berkaitan vaksin kepada Dr Fadzinda Md Shah semasa aktiviti ini berlangsung.



Rajah 1. Struktur organisasi Persatuan Scienergy.

Ramadhan Talk dan Ketuk-ketuk Ramadhan

Barisan Majlis Tertinggi dan Exco Persatuan Scienergy telah menganjurkan sebuah program untuk pengisian pada bulan Ramadhan. Program ini dibahagikan kepada dua slot iaitu program yang berunsurkan rohani (*Ramadhan Talk*) dan program santai (*Ketuk-ketuk Ramadhan*). *Ramadhan Talk* merupakan sebuah program yang memfokuskan kepada perkembangan ilmu kerohanian. Sebuah tazkirah bertajuk "Ramadhan yang dirindui" telah disampaikan oleh penceramah jemputan, Ustaz Ashley Josley, kepada lebih kurang 71 orang peserta menerusi platform *Google Meet* dan *Facebook Live*. Program ini diadakan pada 23 April 2021 dan berlangsung selama sejam. *Ketuk-ketuk Ramadhan* ialah sebuah program anjuran bersama Persatuan Houtour de' Force daripada Fakulti Pengurusan Hotel dan Pelancongan. Program santai ini bertujuan untuk berkongsi idea pelbagai jenis juadah untuk berbuka puasa melalui kompilasi video-video yang disediakan oleh pihak Persatuan Houtour de' Force. Di samping itu, ia dapat mengeratkan hubungan silaturrahim para peserta yang terdiri daripada para pelajar daripada pelbagai fakulti. Buktinya, program *Ketuk-ketuk Ramadhan* ini berjaya meraih sambutan yang menggalakkan daripada 148 orang peserta menerusi platform *Google Meet* dan *Facebook Live*. Untuk pengetahuan, program ini berjaya dilangsungkan pada 24 April 2021 pada jam 3 petang hingga 4 petang.

'Talent show : Shine Like A Star' (28 Mei 2021)

Talent Show Programme 2021, dianjurkan untuk membina kesedaran tentang kepentingan aktiviti virtual terhadap para pelajar. Seramai 10 orang peserta telah menyertai program atas talian ini. Peserta yang terlibat adalah para pelajar daripada kampus UiTM cawangan Sabah, Kota Kinabalu. Seterusnya, program dimulakan dengan ucapan salam dan pengenalan barisan juri untuk program *Talent Show* iaitu Encik Roynold Edward dan Professor Madya Dr. Rozita @ Uji Mohammed. Setiap peserta telah memaparkan video persembahan mereka di dalam platform *Google Meet* dan para juri akan memberikan serba sedikit komen dan penambahbaikan untuk persembahan setiap peserta. Program *Talent Show* ini telah dimenangi oleh Nur Shahirah Binti Abdullah bagi tempat pertama, Shahrizatul Safira Safri bagi tempat kedua, Mohd Rizlan Bin Mohd Rizal bagi tempat ketiga.



Rajah 2. Program Talent Show

School to School Talk: Introduction to Scienergy

School to School Talk merupakan sebuah aktiviti anjuran barisan Majlis Tertinggi dan Exco Persatuan Scienergy yang bertujuan untuk memperkenalkan Fakulti Sains Gunaan serta Persatuan Scienergy dengan lebih terperinci. Peserta-peserta yang terpilih dan terlibat merupakan para pelajar menengah atas daripada 3 buah sekolah menengah yang bakal menduduki peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dengan pengawasan beberapa orang guru daripada sekolah masing-masing. Penceramah-penceramah yang terlibat dengan program ini terdiri daripada beberapa orang Majlis Tertinggi dan Exco Persatuan Scienergy. Melalui platform *Google Meet*, seramai 37 peserta diberikan pendedahan awal tentang infrastruktur

dan kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh Fakulti Sains Gunaan. Selain itu, para penceramah juga turut berkongsi pengalaman pahit manis mereka sebagai pelajar universiti. Program ini diadakan pada 10 April 2021.

Secara umum dan ringkas, berikut adalah aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan oleh Persatuan Scienergy FSG UiTM Cawangan Sabah.

Januari	1. Scienergy Annual Grand Meeting 2021 (9 Jan) 2. Road to ANC (15 Jan) 3. Webinar Environment Protection Department (22 Jan) 4. Webinar River of Life (29 Jan)
Februari	5. Seminar “Bye Bye Banana” (10 Feb) 6. Taklimat Dekan Bersama Pelajar FSG: Pelaksanaan PdP Semester Mac 2021 – Ogos 2021 (26 Feb) 7. Webinar Frogs world (26 Feb)
Mac	8. Sesi ramah mesra Barisan MT/EXCO Scienergy Dengan Majlis Perwakilan Pelajar 2020/2021 (11 Mac) 9. Sembang santai: Kepentingan Ekosistem kepada Hidupan Liar dan Komuniti (16 Mac) 10. Sesi suai kenal bersama wakil kelas (class rep) AS120 & AS201 sesi 2021 (19 Mac) 11. Pembentangan cadangan aktiviti sepanjang semester persatuan Scienergy (25 Mac)
April	12. Physics Research webinar (9 Apr) 13. School to school talk (SMK Sanzac, SMK Pantai, SMK ST Mary, SMK Benoni) (10 Apr) 14. Taklimat dan perjalanan Program AS201 (16 Apr) 15. Perjumpaan bersama Fakulti Hotel dan Perlancongan (Hotour De’force) (17 Apr) 16. Ucapan Ramadan daripada MT/EXCO Scienergy sesi 2020/2021 (18 Apr) 17. Ramadan Talk (23 Apr) 18. Webinar “Teknik dan Tips Penulisan Surat Khabar dan Majalah” (23 April) 19. Ketuk-ketuk Ramadan (24 Apr) 20. Webinar: Let’s Imagine Our Future 2.0 (Sesion 1) (25 April) 21. Kempen 1 student 1 insect (26 April) 22. Pertandingan Video Pendek bertemakan “Kekal Corak Minda Positif” (26 April) 23. Webinar program kafeTEEN: MODUL CAKNA DIRI REMAJA ‘Abstinent Kaedah Perlindungan Diri’ (30 April) 24. Webinar 2021 Series #7 Right Education, Right Skill, Right Job & Right Wages
Mei	25. Webinar Sabah Parks (7 Mei) 26. Talent show : Shine Like A Star (28 Mei) 27. Webinar Sharks Research (28 Mei) 28. Webinar Texas: Nanotechnology In Textile Industry (29 Mei)
Jun	29. Webinar Sabah Biodiversity Centre (11 Jun) 30. Dean Talk (11 Jun) 31. Zumba Online (12 Jun) 32. Webinar: Lure the Sharks: The Art of Presenting Business Model Canvas (BMC) (12 Jun) 33. Ucapan Raya daripada MT/EXCO, Pensyarah, Wakil kelas dan pelajar AS201/AS120 34. The Truth About Vaccination Talk (19 Jun) 35. Webinar Guru 2 : Langkah Mudah Pembikinan Video Youtube (24 Jun)
Julai	36. Webinar Plant Biotechnology (2 Julai) 37. Tips and Trick Academic Reference collaboration with UPSI (10 Julai) 38. Pelancaran Eksplorasi Hutan Paya Bakau UiTM Cawangan Sabah 1.0 (26 Julai) 39. Webinar Kesedaran Kepentingan Pemeliharaan dan Pemuliharaan Hutan Paya Bakau (26 Julai) 40. Elisa Workshop Webinar 4.0 : “Introduction To Elisa” collaboration with Bioscientex Malaysia (29 Julai)
Ogos	41. Webinar Program Pascasiswazah Fakulti Sains Gunaan (12 Ogos) 42. Webinar On Economics And Ecosystem Services (13 Ogos) 43. Program Data Camp Challenge-Python Programming (16 Ogos) 44. Webinar Hephit/Cendawan Beracun(Poisonous Mushroom) Through Mycologist ‘s Lens (28Ogos)

By— Julenah Ag Nuddin, PhD, MMIC, Senior Lecturer UiTM Sabah Branch, Kota Kinabalu Campus

 julen856@uitm.edu.my

In 2020, cancer is the leading cause of deaths in developing countries, totalling up to 19.3 million deaths worldwide (WHO, 2020) and is projected to increase by 32% in 2040 (Sung et al., 2021). For Malaysia, in a population of 31,949,789, up to 43,837 number of cases were reported. Sadly, over 60% from the cases were fatal according to a report released by WHO last year. It reflects a frightening trend which require careful but urgent strategically planned intervention. Cancer is a disease, in which abnormal growth of cell, either benign or malignant; occurring wherever in our body, on skin, in blood, bone, immune system or even at spinal cord, that invades the boundary of other parts. There are over 200 types of cancer, for which the reason for occurring is bewildering. The most common is breast and lung by which lung cancer being the most fatal. NCI has listed a number of probable factors; tobacco use, dietary factors, certain infections, exposure to radiation, lack of physical activity, obesity, and environmental pollutants, all of which due to modernised way of living, which will increase the possibility of contracting cancer (NCI, 2006). In the particular case of cancer drug discovery, natural products derived from medicinal plants have been contributing significant involvement either by biologically producing potent hits or chemically producing naturally suitable leads (Cragg & Newman, 2013). In the review from National Cancer Institute of United States of America, from January 1981 to June 2006, out of 100 New Chemical Entities (NCE), 63 were either natural products per se or were based thereon, or mimicked natural products (NP) in one form or another (Newman & Cragg, 2007). Anticancer agents of plant's origin can be categorised into four main groups (Balunas & Kinghorn, 2005):

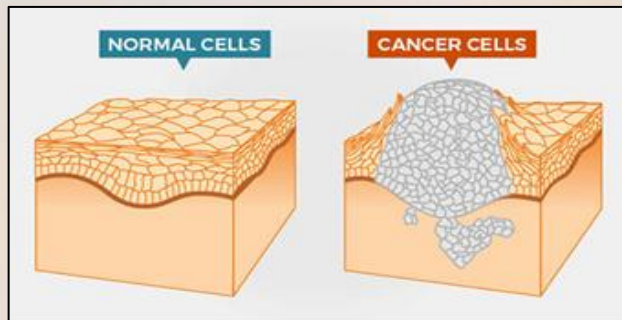


Figure 1: The difference between normal and cancer cells. “Targeted Therapy to Treat Cancer was originally published by the National Cancer Institute.”



Figure 2: *Catharanthus roseus* (left) *Taxus brevifolia* (right). (Photo credit: Kew.org)

1. Vinca alkaloids, from *Catharanthus roseus* (L.) G. Don (Apocynaceae), which was formerly studied for its traditional use for the treatment of diabetes (Newman, Cragg, & Snader, 2000). Vinblastine (1) and vincristine (2) and several other semi-synthetic derivatives have been commercialised and clinically used for over 50 years (World Health Organization., 2019).
2. Epipodophyllotoxins, are derivatives of toxic podophyllotoxins (3) which were isolated from the resin of *Podophyllum peltatum* L. (Berberidaceae). They irreversibly inhibit DNA topoisomerase II by binding tubulin hence causing DNA strand breaks during the G₂ phase of the cell cycle.
3. Taxanes, comprises of paxlitaxel (taxol) and derivatives, were clinically introduced to the U.S. market in the early 1990s. Taxol (4) had been isolated from *Taxus brevifolia* Nutt. (Taxaceae) by Monroe Eliot Wall and Mansukh C. Wani in 1978 (Itokawa, Morris-Natschke, Akiyama, & Lee, 2008).
4. Camptothecin (5) alkaloids, which at first were found to show unacceptable myelosuppression, were isolated from the Chinese tree *Camptotheca acuminata* Decne. (Nyssaceae). However, its study was revived when it was found to be a selective topoisomerase I (Lee, 2000). Both paxlitaxel and camptothecins are considered standard treatment in combating ovarian, breast, lungs, and colon cancers.

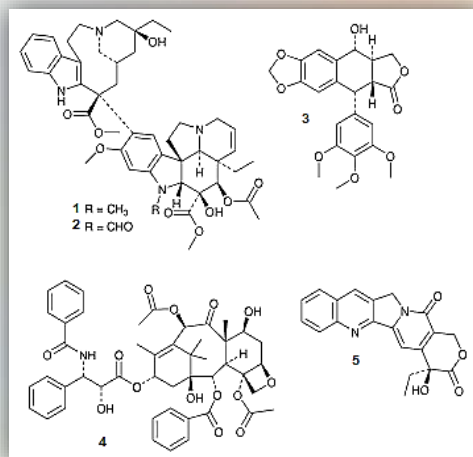


Figure 3: NP-based drug.

The complexity of cancer itself draws tremendous attention into resolving its many issues. Among others, in treating cancer, what was thought working before, was not the right answer, thus research on cancer has intensified in order to combat the prevailing disease (Howes, 2018). Research on cancer is focusing on understanding the process of cancer. Along the line, research on cancer treatments are being carried out in revolutionary ways, studying the news and reviewing the olds, in search for the right treatment for the right cancer (Duffy, Wade, & Chang, 2012). Whichever or whatever necessary to fight this silent but vicious killer.

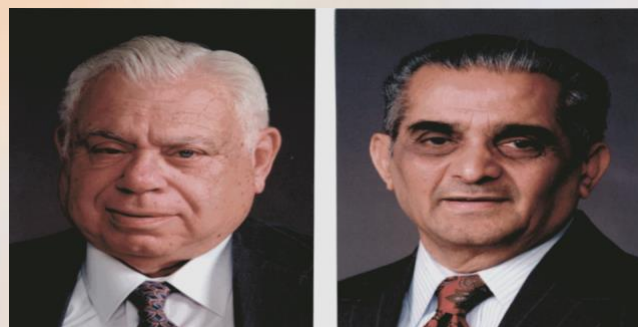


Figure 4. Dr. Monroe Wall (left) and Dr. Mansukh Wani (right). Photographs by John H. Theilgard (Research Triangle Institute) (Kinghorn & Powell, 2004).

Reference

- Balunas, M. J., & Kinghorn, A. D. (2005). Drug discovery from Medicinal Plants. *Life Sciences*, 78(5), 431–441. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2005.09.012>
- Cragg, G. M., & Newman, D. J. (2013). Natural Products: A Continuing Source of Novel Drug Leads. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1830(6), 3670–3695. <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2013.02.008>
- Duffy, R., Wade, C., & Chang, R. (2012). Discovery of Anticancer Drugs from Antimalarial Natural Products: A MEDLINE Literature Review. *Drug Discovery Today*, 17(17–18), 942–953. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2012.03.013>
- Howes, M.-J. R. (2018). The Evolution of Anticancer Drug Discovery from Plants. *The Lancet Oncology*, 19(3), 293–294. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(18\)30136-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(18)30136-0)
- Itokawa, H., Morris-Natschke, S. L., Akiyama, T., & Lee, K.-H. (2008). Plant-derived Natural Product Research Aimed at New Drug Discovery. *Journal of Natural Medicines*, 62(3), 263–280. <https://doi.org/10.1007/s11418-008-0246-z>
- Kinghorn, A. D., & Powell, R. G. (2004). Special Issue for Monroe Wall and Mansukh Wani. *Journal of Natural Products*, 67(2), 127–128. <https://doi.org/10.1021/np030539l>
- Lee, K. H. (2000). Highlights of Research on Plant-Derived Natural Products and Their Analogs with Antitumor, Anti-HIV and Antifungal Activity. In S. J. Cutler & H. G. Cutler (Eds.), *Biologically Active Natural Products: Pharmaceutical* (pp. 73–94). Boca Raton, USA: Press, CRC.
- NCI. (2006). *What You Need To Know About Cancer*. U.S. Department of Health and Human Services, National Institute of Health.
- Newman, D. J., & Cragg, G. M. (2007). Natural Products as Sources of New Drugs over the Last 25 years. *Journal of Natural Products*, 70(3), 461–477. <https://doi.org/10.1021/np068054v>
- Newman, D. J., Cragg, G. M., & Snader, K. M. (2000). The Influence of Natural Products upon Drug Discovery. *Natural Product Reports*, 17(3), 215–234. <https://doi.org/10.1039/a902202c>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinician*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- WHO. (2020). *Cancer Today*. Retrieved from <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers>
- World Health Organization. (2019). *World Health Organization Model List of Essential Medicines: 21st list 2019*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Retrieved from [hdl:10666/325771](https://doi.org/10.1066/325771). WHO/MVP/EMP/IAU/2019.06. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

THE MALAYAN SUN BEAR (*Helarctos malayanus*)

STUDENTS' CORNER

By— Elden bin Zoumin (MSc Candidate (Biology) – AS 750)

The Malayan sun bear (*Helarctos malayanus*) is the smallest bear species in the world. There are two recognised subspecies; *Helarctos malayanus malayanus* which is distributed on the mainland of Southeast Asia and the island of Sumatra, and *Helarctos malayanus eursipus* which can be found in the island of Borneo (Schaul, 2006; Scotson et al., 2017; Wong et al., 2004). The Malayan sun bear is well known by the locals for its excellent climbing skill, and the most efficient climber among all bear species. In Malay language, they are called 'Beruang madu' due to its affection towards honey (Wong et al., 2001). The bear is characterised by its jet-black fur, and a crescent-shaped patch on their chest that varies individually in colour and pattern ranging from buff, cream, or dirty white to ochreous (Schaul, 2006; Scotson et al., 2017). Their paws have been adapted for climbing and protractable tongue can be around 20 cm to 25 cm, in order to feed on honey and insects. Adult bears can weigh up to 27 kg to 80 kg with body length around 120 cm to 150 cm with the male having a body size that is 10% to 20% larger than the female. The Malayan sun bear is an omnivore, and their favourite food is fig fruits and honey. Currently, it is listed as vulnerable species by the IUCN Red List as they are threatened by habitat lost, illegal poaching or kept as pets (Scotson et al., 2017).



Figure 1. Malayan Sun Bear In Captivity. (Photo Credit: Elden Bin Zoumin)

Scientific classification:
Phylum : Chordata
Class : Mammalia
Order : Carnivora
Family : Ursidae
Genus : Helarctos
Species : malayanus

References

- Schaul, J. C. (2006). *Baylisascaris transfuga* in captive and free-ranging populations of bears (Family : Ursidae) [The Ohio State University]. In *Ohio State University*. https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_etd/send_file/send?accession=osu1163172292&disposition=attachment
- Scotson, L., Fredriksson, G., Augeri, D., Cheah, C., Ngoprasert, D., & Wai-Ming, W. (2017). *Helarctos malayanus* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T20010A22247615.en>
- Wong, S. Te, Servheen, C., & Ambu, L. (2001). Food habits of malayan sun bears in lowland tropical forests of Borneo. *Ursus*, 13, 127–136. <https://doi.org/10.2307/3873194>
- Wong, S. Te, Servheen, C. W., & Ambu, L. (2004). Home range, movement and activity patterns, and bedding sites of Malayan sun bears *Helarctos malayanus* in the Rainforest of Borneo. *Biological Conservation*, 119(2), 169–181. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2003.10.029>

WEBINAR KEPENTINGAN STEM DAN POTENSI KERJAYA SEMPENA KARNIVAL SAINS SABAH 2021

STEM

Oleh—Shirley Arvilla Andrew, Pensyarah Kanan, Fakulti Sains Gunaan, UiTM Cawangan Sabah

 shirl903@uitm.edu.my

Dr Ajis Lepit, Koordinator AS201& AS120, Fakulti Sains Gunaan, UiTM Cawangan Sabah

 ajis@uitm.edu.my



Pada awal Julai 2021, Fakulti Sains Gunaan (FSG) telah mendapat jemputan menerusi Bahagian Penyelidikan, Jaringan Industri, Masyarakat dan Alumni, UiTM Cawangan Sabah daripada Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi Sabah (KSTI) untuk menyumbangkan sebuah video berdurasi 20 minit sebagai pengisian kepada “Webinar: Kepentingan STEM dan Potensi Kerjaya”. Video ini telah dikongsikan menerusi *platform Facebook* rasmi Karnival Sains Sabah dan *Youtube Sabah Gov Official* pada 18 Ogos 2021, jam 10:00 sehingga 11:00 pagi, sekali dengan video dari Fakulti Perladangan dan Agroteknologi dan Fakulti Sains Komputer dan Matematik.

Karnival Sains Sabah 2021 adalah inisiatif KSTI untuk memperkenalkan KSTI dan memfokuskan pembudayaan sains, teknologi dan inovasi di negeri Sabah. Karnival ini adalah kesinambungan daripada program Minggu Sains Negara iaitu program tahunan MOSTI. Karnival dilaksanakan sepenuhnya secara maya menerusi *Youtube Sabah Gov Official* dan *Facebook Page* Karnival Sains Sabah disebabkan oleh SOP larangan berkumpul, pandemik Covid-19. Karnival ini telah dilancarkan pada 05 Julai 2021 oleh YB Datuk Yakub Khan, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi Sabah. Pelbagai program dan webinar sebagai pengisian karnival diadakan sepanjang bulan Julai dan Ogos 2021. Webinar: Kepentingan STEM dan Potensi Kerjaya ini adalah salah satu daripada pengisian karnival.

Video FSG telah disediakan oleh persatuan Scienergy dan input video pula disumbangkan oleh pensyarah FSG serta persatuan Scienergy. Antara isi kandungan video ini adalah pengenalan kepada fakulti oleh Ketua Pusat Pengajian, fasiliti yang ada untuk program di bawah fakulti serta peluang kerjaya dalam bidang sains. Selain itu, program dan aktiviti di bawah fakulti yang pernah dibuat juga dimasukkan sebagai kandungan video seperti Karnival STEM 2018, Karnival Kimia Malaysia (K2M) 2016, *Man and Biosphere: Crocker Range* (MAB: CR) 2015 – 2017, *Marine Education and Public Awareness* (MEPA) 2017, gambar-gambar latihan industri dan juga video/gambar aktiviti pelajar di bawah persatuan Scienergy. Terima kasih diucapkan kepada pensyarah dan pelajar yang telah menyumbang kepada pembikinan video ini. Semoga video ini dapat membantu mempromosikan program pengajian di bawah Fakulti Sains Gunaan, UiTM Cawangan Sabah.