



Isnin, Julai 25, 2016

MENGENAI KAMI

PENYELIDIKAN

AKADEMIK

JARINGAN

ANTARABANGSA

KEHIDUPAN KAMPUS

PERKHIDMATAN

EN | RU | AR

BERITA »

UPM bantu penduduk Pulau Mabul, Sabah dalam inisiatif hijau

KITAR SAMPAH KEPADA PENJANAAN KEUNTUNGAN

Oleh Khairul Anuar Muhamad Noh



Kumpulan UPM bersama aktivis NGO dan kanak-kanak sekolah Pulau Mabul dalam program perasmian Green to Cash

SEMPORNA – Pulau Mabul yang terbentuk di Lautan Sulawesi terletak di pesisir pantai tenggara negeri Sabah, Malaysia berhampiran Semporna dan terkenal kerana keindahan pantai, batu karang dan hidupan laut.

Kedatangan pelancong yang semakin meningkat terutamanya untuk aktiviti selaman menyebabkan permasalahan sampah dan sumber air semakin genting kerana

pulau ini tidak mempunyai sumber air mentah selain air telaganya masin.

Bagi mengukuhkan pengetahuan dan mempertingkatkan taraf hidup serta pendapatan masyarakat dan industri di Malaysia, satu peruntukan khas daripada Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) telah diperuntukkan kepada ahli-ahli akademik di universiti tempatan untuk menjayakan Program Pemindahan Ilmu atau Knowledge Transfer Program (KTP).

Justeru sebagai Universiti Penyelidikan yang tertinggi menerima geran kerajaan dan swasta dalam negara, Universiti Putra Malaysia (UPM) menggunakan dana KTP itu dengan menggabungkan pelbagai kepakaran daripada Fakulti Perhutanan, Fakulti Rekabentuk dan Senibina dan Institut Kajian Dasar Pertanian dan Makanan bertujuan memperkenalkan keusahawanan hijau yang mampan dan inovatif melalui kaedah menukarkan sampah kepada tunai (Trash to Cash).

Betolak daripada itu, sekumpulan penyelidik dan pelajar UPM menjalankan inisiatif hijau yang inovatif dengan mengubah sampah kepada tunai melalui perniagaan untuk pengusaha pelancongan di Pulau Mabul, Semporna, Sabah.



UPM mengajar teknik mengitar semula bekas dan botol kosong serta penghasilan baja kompos hasil pengkomposan sisa makanan



Kumpulan penyelidik UPM dari Fakulti Perhutanan, Fakulti Rekabentuk dan Senibina dan Institut Kajian Dasar Pertanian dan Makanan mengumpul sampah sarap pelancong yang dikutip dari lautan

Kumpulan penyelidik UPM terdiri daripada Prof. Madya Dr. Sridar Ramachandran selaku Ketua Kumpulan, Dekan Fakulti Perhutanan, Prof. Dr. Mohamed Zakaria Hussin; Dekan Fakulti Rekabentuk dan Senibina, Prof. Madya LAr. Dr. Osman Mohd. Tahir; Prof. Dr. Ahmad Shuib, Dr. Siow May Ling, Dr. Syamsul Herman Mohammad Afandi, Asmadi Harun dan pelajar pasca siswazah iaitu Kamarul Ariffin dan Thoo Poh Yee.

Inisiatif KTP yang itu mendidik pengusaha pelancongan di Pulau Mabul mengenai kepentingan menguruskan sisa melalui permakultur dan kitar semula.

Program itu memberi fokus pemindahan pengetahuan kompos untuk pengurusan sisa organik dan kitar semula kepada pengurusan sisa bukan organik.

Dr. Sridar menjelaskan sumber utama seperti tenaga elektrik dan air bersih amat terhad di Pulau Mabul yang mempunyai seramai tiga ribu penduduk dan menerima kunjungan pelancong yang amat tinggi saban minggu.

“Oleh demikian penggunaannya perlu diminimumkan. Masalah pembuangan sampah yang turut disumbangkan oleh sektor pelancongan Pulau Mabul juga semakin membimbangkan.

“UPM harus mewujudkan kesedaran penduduk dan pengusaha pelancongan dengan menggalakkan penggunaan hijau atau projek mesra alam dan keuntungan ekonomi tentang amalan pengurusan sisa berdaya maju dan mampan di persekitaran marin dan pantai.

“Matlamat utama adalah untuk memanfaatkan sumber-sumber alternatif dan meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga dan keselamatan tenaga untuk pengendali pelancongan,” kata Dr. Sridar yang merupakan pensyarah di Jabatan Rekreasi Fakulti Perhutanan UPM.

Beliau berkata program itu memperkenalkan pendekatan yang menggunakan konsep permakultur, iaitu reka bentuk yang kreatif berdasarkan etika dan prinsip reka bentuk digunakan dalam hubungan dengan alam dan kediaman manusia.

“Pendekatan ini adalah penting kerana ia akan membantu organisasi bersedia untuk penjaanaan tenaga,” katanya.

Ilham program itu timbul hasil kajian oleh Geran Penyelidikan Jangka Panjang (LRGS), yang mendapati masyarakat di Semporna bergantung kepada laut untuk membersihkan tiga perkara iaitu diri, kumbahan mentah dan sampah disebabkan kekurangan kemudahan asas di kawasan tersebut dan juga cara berfikir penduduk tempatan.



Uncle Chang's Dive Lodge menyumbang kali kedua RM12,000 kepada kumpulan penyelidik UPM baru-baru ini di mana kali pertama beliau telah menyumbang sebanyak RM20,000 pada Januari lalu



Dekan Fakulti Rekabentuk dan Senibina, Prof. Madya LAr. Dr. Osman Mohd. Tahir mengajar konsep permakultur kepada murid-murid sekolah Pualau Mabul (1)



Prof. Madya Dr. Sridar Ramachandran selaku Ketua Kumpulan (kanan) dan Uncle Chang atau Ang Kian Chong selaku pemilik Uncle Chang's Dive Lodge

Kajian LRGS juga mendapati industri pelancongan berpotensi dalam menangani masalah sampah di Semporna.

Syarikat yang dipilih untuk menjadi pelopor tempatan projek UPM ialah Borneo Jungle River Island Tours Sdn. Bhd. atau lebih dikenali sebagai 'Uncle Chang's Dive Lodge' (UC's Dive Lodge) yang diterajui oleh Uncle Chang sejak tahun 2006, merupakan antara pengusaha pelancongan utama daripada 52 pengusaha industri pelancongan di Semporna, Sabah.

Uncle Chang komited terhadap amalan alam sekitar dan mampan melalui penggunaan sumber yang minimum dan dalam pengambilan sumber manusia tempatan untuk menyokong masyarakat setempat.

Selepas 6 bulan mengikuti program itu, Uncle Chang's Dive Lodge telah menunjukkan perubahan yang positif dalam usaha untuk merintis pelancongan yang 'lebih hijau dan mesra alam' kerana program itu memberi tumpuan kepada pengurusan sisa organik melalui kaedah permakultur dan pengurusan sisa bukan organik melalui kaedah kitar semula.

Di samping itu, program ini secara tidak langsung dapat mewujudkan kesedaran di lubuk sanubari masyarakat berkenaan amalan pengurusan sisa yang berdaya maju dan mampan di kawasan laut dan pantai.

Rumah persinggahan Uncle Chang menghasilkan kira-kira 3 kg hingga 5 kg sisa organik dan bukan organik di mana syarikat pemungut sampah mengenakan kos RM150 sehari untuk membawa sampah ke tanah besar di Semporna bagi dilupuskan di tapak buangan.

Walau bagaimanapun, terdapat kes sampah yang dibawa tongkang itu dibuang ke dalam laut kerana tidak ada mekanisma pemantauan hingga menyumbang kepada pencemaran marin dan alam sekitar.

Oleh itu, terdapat keperluan untuk menguruskan bahan buangan kerana ia boleh menjejaskan pendapatan pengusaha pelancongan. Pelancong semakin memilih syarikat-syarikat yang bertanggungjawab terhadap alam sekitar. Dengan adanya program ini, ia akan dapat mengurangkan kos operasi, meningkatkan produktiviti dan meningkatkan ekuiti jenama syarikat.

Uncle Chang atau nama sebenarnya Ang Kian Chong terpenggil untuk aktif dalam program hijau untuk mewujudkan kesedaran bagi menjaga kebersihan pulau tersebut sejak beberapa tahun yang lalu.

Beliau yang mempunyai hubungan yang mesra dengan penduduk tempatan dan sering memberi derma serta peluang pekerjaan berasa bertuah kerana dipertemukan dengan kumpulan penyelidik dari UPM untuk sama-sama membersihkan pulau tersebut.

"Saya telah berusaha bertahun-tahun untuk membersihkan pulau ini tapi sambutan kurang memberangsangkan kerana sukar untuk mengubah tabiat pembuangan sampah masyarakat di sini kerana latar belakang pendidikan dan sikap yang sudah terbiasa.

"Jadi saya cuba ubah mentaliti dan sikap pekerja-pekerja saya dahulu yang majoritinya adalah penduduk-penduduk Pulau Mabul terlebih dahulu.

"Saya bersyukur kerana kumpulan UPM banyak membantu sediakan teknologi, sistem serta perkongsian maklumat dalam usaha menghijaukan lagi perkhidmatan dan resort yang saya usahakan," katanya yang telah melaburkan hampir RM60,000 secara berperingkat untuk melakukan transformasi resortnya agar menepati konsep hijau yang sedang diusahakan.

Terdahulu, pada majlis pra-pelancaran program UPM itu di UC's Dive Lodge di sini pada 23 Januari lalu, Uncle Chang's Dive Lodge telah menyumbang sebanyak RM20,000 kepada kumpulan penyelidik UPM dan pada majlis pelancaran Go Green - Trash To Cash 8

Mei di sini baru-baru ini dirasmikan oleh wakil Pengarah Taman-Taman Sabah, Abdul Razak Ujoh, Uncle Chang menyumbang lagi sebanyak RM12,000.

Turut hadir pada majlis itu ialah Prof. Madya Dr. Zaiton Samdin, Dr. Shazali Johari dan Dr. Puvaneswaran Kunasekaran, kesemuanya dari UPM.

Pada majlis itu dilancarkan penubuhan 'Uncle Chang's Green Volunteer Club' sebagai usaha mewujudkan budaya keusahawanan dalam kalangan pekerja dan masyarakat setempat.

Pengerusi Jawatankuasa Kemajuan dan Keselamatan Kampung (JKKK) Pulau Mabul, Abdullah Ali berkata usaha UPM membantu mengurangkan masalah sampah di Pulau Mabul amat dihargai oleh penduduk.

"Setiap hari semakin banyak masalah sampah di perairan pulau ini. UPM mengajar kami cara mengitar semula sampah-sampah ini. Idea ini sangat bagus kerana kami sendiri tidak terfikir cara mengitar semula bekas dan botol kosong," katanya.

Pulau Mabul tidak mempunyai bekalan air bersih dan loji air kerana air dalam tanah di Pulau Mabul adalah air masin. Air bersih perlu dibeli dan dibawa masuk dari Semporna yang melibatkan kos yang agak tinggi.

Hasil perbualan penulis dengan penduduk kampung difahamkan bahawa pada era 90-an, air telaga masih boleh diminum tetapi sejak kepesatan pembinaan hotel dan chalet di pulau ini, air telaga mula masin beransur-ansur.

Air bersih dijual RM3 untuk 15 liter di Pulau Mabul. Memandangkan aktiviti utama UC's Dive Lodge ialah aktiviti menyelam, pembasuhan sut penyelam memerlukan penggunaan air tawar yang banyak. Dengan mengumpulkan air penghawa dingin, UC's Dive Lodge akan sentiasa mempunyai bekalan air bersih dan mengurangkan kos membeli air.

Air bersih yang terhasil daripada pendingin hawa juga digunakan untuk kegunaan siraman tanaman yang sedia ada. Air penghawa dingin merupakan air yang selamat untuk digunakan untuk penyiraman pokok. Sebagai contoh di UC Dive Lodge, air pendingin hawa boleh dikumpul sebanyak 1.5 liter dalam tempoh sejam. Jika 1.5 liter sejam dikali dengan 16 jam, sebanyak 24 liter air dikumpulkan dan dikali dengan 21 unit penghawa dingin, sebanyak 504 liter air dihasilkan sehari oleh UC's Dive Lodge.

Mereka juga turut membina satu sistem tuaian air hujan bersama tangki simpanan khas yang mampu menyimpan stok air tawar dalam jangka masa yang panjang.

Kehadiran penyelidik UPM telah mengubah landskap dan amalan yang dilakukan oleh pekerja dan Uncle Chang sendiri dalam memanfaatkan segala sampah-sarap kepada sesuatu yang bernilai.

Segala bahan-bahan organik seperti sayur dan buah yang terbuang akan dikumpulkan dan dijadikan baja kompos. Pengkomposan sisa makanan adalah cara semulajadi untuk kitar semula sisa organik menjadi tanah baru yang dapat digunakan untuk penanaman bunga atau sayur, landskap dan sebagainya.

Seterusnya, penggunaan botol-botol plastik minyak dan botol minuman ringan turut digunakan sebagai bekas untuk mewujudkan taman sayur-sayuran serta bunga hiasan untuk mengindahkannya lagi persekitaran resort.

Minyak yang berlebihan boleh dikumpul dan dijadikan sabun. Di samping itu, bekas telur boleh digunakan untuk penyemaian biji benih.

Dr. Sridar yang juga merupakan pakar dalam bidang pemasaran pelancongan berkata kumpulannya juga sedang mengusahakan satu teknologi khas bagi menukarkan bahan-bahan organik dari resort tersebut kepada bentuk tenaga.

Dianggarkan sebanyak 21,600 kilowatt sejam (kWh) tenaga dapat dihasilkan daripada sisa organik resort Uncle Chang sahaja. Jika dihitung, kaedah tersebut berpotensi menjimatkan sekitar 90,720 kWh tenaga serta kos sekitar RM35,500 setahun.

"Buat masa ini kami menumpukan kepada pekerja dan resort yang diusahakan oleh Uncle Chang untuk program penyelidikan selama dua tahun ini.

"Saya berharap kerjasama seperti ini akan terus terjalin bukan sahaja dalam jangka masa projek dilaksanakan malah pada masa-masa akan datang dan melibatkan lebih ramai pengusaha resort sehingga Pulau Mabul dapat mengatasi masalah sampah, tenaga dan air," katanya.

[RSS](#) | [Dasar Privasi](#) | [Dasar Keselamatan](#) | [Penafian](#) | [Notis Hakcipta](#) | [Peta Laman](#) | [Bantuan](#) | [Jumlah Pelawat](#) :
Paparan terbaik menggunakan Internet Explorer, Safari, Firefox, Google Chrome dengan resolusi 800 x 600 dan 1024 x 768 (S1)

@2013 Universiti Putra Malaysia
Kemaskini Terakhir : 25 Jul 2016

