



**LAPORAN LIPUTAN MEDIA HARIAN
RABU 24 OGOS 2022**

BIL	TAJUK KERATAN AKHBAR	KEMENTERIAN / JABATAN / AGENSI
1.	EXPO MALAYSIA FEST 2022 DI SINGAPURA SASAR JUALAN RM7 JUTA, NEGARA, KOSMO -5	KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI MAKANAN (MAFI)
2.	PETAJ AMONG 700 M'SIAN PRODUCTS AT FEST IN SINGAPORE, NATION, THE STAR -8	
3.	28 EKOR LEMBU MATI AKIBAT DIRACUN, NEGARA, KOSMO -17	LAIN-LAIN
4.	FORMULASI BIOCHAR, K2, KOSMO -19	
5.	MENEROKAI KEPELBAGAIAN POTENSI, KEGUNAAN BIOCHAR, K2, KOSMO -20-21	
6.	'TOLONGLAH BELA NASIB NELAYAN DARAT', NASIONAL, SH -22	
7.	WARTAKAN LAWASAN PERIKANAN DARAT, NASIONAL, SH -22	
8.	NEW ALTERNATIVE ANIMAL FEED TO EASE FOOD SECURITY ISSUES, NATION, THE STAR -11	
9.	CHANCE TO SUPPORT ORGANIC FARMERS FOR EARTH'S SAKE, EVENT, THE STAR -5	

UKKMAFI

UNIT KOMUNIKASI KORPORAT
KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI MAKANAN
(UNTUK EDARAN DALAMAN MAFI, JABATAN DAN AGENSI SAHAJA)

Expo Malaysia Fest 2022 di Singapura sasar jualan RM7 juta

JOHOR BAHRU – Petai, opak ubi kayu dan biskut kelapa, antara produk tempatan yang akan dibawa Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA) sempena penganjuran Expo Malaysia Fest 2022 di Singapura bermula 25 hingga 28 Cgos ini.

Timbalan Menteri Pertanian dan Industri Makanan 1, Datuk Seri Ahmad Hamzah berkata,

pihaknya menyasarkan jumlah jualan sebanyak RM7 juta sepanjang tempoh empat hari ekspoberkenaan yang diadakan di Tapak Expo Changi, Singapura.

"Sebelum ini, kita telah melakukan satu kajian pasaran, apakah produk tempatan yang menjadi pilihan pengguna Singapura, dan hasilnya mereka mahukan produk tempatan yang popular

di sesebuah negeri.

"Oleh itu, antara produk tempatan yang dihantar termasuklah petai dan pes rendang dari Perak, keropok lekor (Terengganu), kek lapis (Sarawak), amplang (Sabah), air tebu (Negeri Sembilan), mee siput dan opak ubi kayu (Johor) dan pelbagai buah-buahan eksotik serta sayur-sayuran lain," katanya.

Beliau berkata demikian

selepas melancarkan Majlis Pelepasan Hantaran Produk ke Singapura sempena Expo Malaysia Fest 2022 di Pusat Operasi FAMA Negeri Johor, di sini semalam.

Tambah beliau, Expo Malaysia Fest 2022 merupakan penganjuran kali kelima dengan kali terakhir diadakan pada 2019 sebelum tertangguh akibat Covid-19.

"Selain sasaran nilai jualan sebanyak RM7 juta, kita juga menjangka ekspo empat hari itu akan membawa potensi eksport bernilai RM15 juta," ujarnya.

Menurut Ahmad, pihaknya menjangkakan kehadiran seramai 90,000 pengunjung ke ekspoyang mempromosikan sejumlah 3,000 jenis produk daripada 200 usahawan tempatan.

Petai among 700 M'sian products at fest in Singapore

By **MOHD FARHAAN SHAH**
farhaan@thestar.com.my

JOHOR BARU: Petai is among the local produce that will be featured at the Malaysia Expo Fest 2022 to be held in Singapore, says Deputy Agriculture and Food Industries Minister Datuk Seri Ahmad Hamzah.

He said that about 700 agrofood, fruit and handicraft products from 80 Malaysian companies would be showcased at the festival at the Singapore Expo on Aug 25-28.

"We have carried out a market study to find out what Malaysian produce Singapore consumers want at the four-day festival, so we know what to bring over there, and petai is among them.

"Singaporeans want local products that are popular in each state.

"We found that consumers there like to buy a product that they know the origin of, or 'origin of product', before they make a purchase," he added.

Ahmad said this after sending off lorries transporting the produce to

Singapore at Johor's Federal Agricultural Marketing Authority (Fama) operations centre here yesterday.

He also said that following the survey, Malaysia would be sending some 3,000 bundles of petai to the festival, and if there was an overwhelming demand for it, would send more.

Ahmad added that aside from petai, other items at the fest include keropok lekor, sugar-cane juice, Sarawak layer cake, rendang paste, as well as fresh fruits

and vegetables.

He said he expected to see good response from Singaporeans at the expo, which will be held for the fifth time.

"After the postponement of this festival for two years due to Covid-19, we are expecting to see 90,000 visitors at the expo.

"The last time the fest was held in 2019, it recorded RM7.3mil in sales. This time around we are targeting sales value of RM7mil, with export value worth RM15mil," he said.

Lapan penternak rugi RM50,000 angkara khianat 28 ekor lembu mati akibat diracun

Oleh ROHANA ISMAIL

PASIR MAS - Sebanyak 28 ekor lembu daripada baka *charolais* termasuk ternakan yang sedang bunting mati bergelimpangan dipercayai akibat diracun dalam kejadian Kampung Tereseck di sini pada Sabtu lalu.

Kejadian itu menyebabkan lapan penternak mengalami kerugian kira-kira RM50,000.

Seorang penternak, Ismail Husin, 62, berkata, bangkai lembu-lembu itu dijumpai dalam keadaan mulut berbuih di sebuah kawasan lapang yang terletak kira-kira 300 meter dari kandangnya.

Menurutnya, kejadian itu diketahuinya pada minggu lalu se-

masa untuk beranak.

"Kami tidak menolak kemungkinan semua ternakan ini diracun selepas menemui beberapa bekas air yang dicampur dengan baja padi berada di sekitar kawasan tersebut," katanya ketika ditemui Kosmo!kelmarin.

Ismail memberitahu, ia merupakan kejadian pertama yang dialaminya sepanjang 20 tahun bergelar penternak lembu.

"Kami tidak tahu apa niat sebenar pelaku terbabit sehingga sanggup meletakkan bekas air yang mengandungi racun itu.

"Susulan kejadian itu, saya telah membuat laporan di Balai Polis Pasir Mas baru-baru ini kerana mengesyaki ada unsur khianat," ujarnya.



ANTARA lembu yang ditemui mati disyaki diracun di Kampung Tereseck Pasir Mas baru-baru ini.



ISMAIL

lepas dimaklumkan oleh salah seorang rakan yang juga penternak lembu tersebut.

"Luluh hati apabila melihat 13 ekor lembu milik saya sudah mati. Paling menyedihkan apabila ada dalam kumpulan lembu itu sedang bunting dan menunggu

TARIKH

MEDIA

RUANGAN

MUKA
SURAT

24/8/2022

KOSMO

K2

RABU 24.08.2022

Menyelami
Hidup Anda

K2



Formulasi biochar

MENYEDARI kepelbagaian fungsi biochar terhadap pertanian, sekumpulan pelajar daripada Institut Sains Biologi, Fakulti Sains, Universiti Malaya mengkaji dengan lebih mendalam variasi potensi penggunaan bahan tersebut dari pelbagai aspek pertanian termasuk dalam penghasilan bahan kompos dan penggunaannya bagi tanaman hidroponik.

Kosmo!



Rencana Utama

Oleh
**FARID AHMAD
TARMIJI**

A MALAN pengurusan tanah secara mampan merupakan satu aspek yang harus ditekankan oleh setiap petani dalam usaha melestarikan alam sekitar.

Pelbagai pendekatan pengurusan tanah secara lestari boleh dilaksanakan, antaranya termasuklah menggunakan formulasi biochar bagi penghasilan tanaman yang berkualiti.

Biochar adalah bahan berupa seperti arang yang terhasil melalui proses pembakaran sisa-sisa pertanian misalnya sekam padi, buluh dan lain-lain. Secara umumnya, ia kemudian dihancurkan dan diaplikasikan pada tanah tanaman.

Menyedari kepelbagaian fungsi biochar terhadap sektor pertanian, sekumpulan pelajar dari Institut Sains Biologi, Fakulti Sains, Universiti Malaya, Kuala Lumpur di bawah penyeliaan Pensyarah Kanan Dr. Roszalin Abdullah terdorong untuk mengkaji secara lebih mendalam potensi penggunaan bahan tersebut.

Pelajar Ijazah doktor falsafah (PhD) dalam bidang sains biologi alam sekitar, Nur Sa'adah Abdul Halim menerangkan, biochar adalah bahan yang dihasilkan daripada biojisim seperti sisa pertanian, penternakan dan perhutanan.

Penghasilan biochar adalah melalui proses pirolisis iaitu sisa tersebut akan dibakar dalam keadaan oksigen terhad pada suhu yang berbeza bergantung kepada jenis biojisim yang digunakan.

"Antara biojisim yang boleh digunakan untuk menghasilkan biochar adalah sisa pertanian seperti semua sisa bahagian pokok yang tidak digunakan seperti kulit, daun, dahan, pelepah serta najis haiwan.

"Kami telah mencipta tong yang direka khas bagi menghasilkan biochar dan sesuai digunakan untuk komuniti peladang. Komuniti boleh menghasilkan biochar sendiri menerusi sisa biojisim yang tersedia di ladang mereka," katanya kepada K2.

Berkongsi lanjut, Nur Sa'adah berkata, penyelidikan dilakukannya tertumpu kepada penggunaan biochar sebagai pembaik pulih tanah yang berpotensi meningkatkan pertumbuhan hasil tanaman serta meningkatkan kesuburan tanah.

Menurutnya, matlamat kajiannya adalah untuk menentukan kesan penggunaan biochar terhadap pertumbuhan, fisiologi, hasil serta penjejakan protein tumbuhan yang telah ditanam.

"Biochar merupakan salah satu bahan organik yang boleh digunakan sebagai pengubahsuaian tanah untuk memperbaiki sifat tanah dan menyediakan persekitaran yang sesuai bagi penanaman.

"Biochar juga boleh menahan degradasi dan karbon dalam tanah untuk jangka masa yang lama," katanya. Jelasnya, bahan organik ini boleh



GAMBAR menunjukkan sekam padi asal dan sekam padi kekelabuan yang telah menjadi biochar. - FAIZ ALIF AHMAD ZUBIR

Menerokai kepelbagaian potensi, kegunaan biochar



DARI kiri: Vejan, Aaron, Dorara, Dr. Roszalin, Nur Sa'adah dan Noor Sharina menunjukkan variasi kajian mereka mengenai biochar di Universiti Malaya baru-baru ini.



ANTARA bahan-bahan yang boleh dijadikan biochar ialah biojisim atau sisa tanaman seperti sekam padi, buluh, tempurung kelapa sawit dan lain-lain.

memperbaiki hampir mana-mana jenis tanah termasuk peranannya sebagai peningkat kapasiti pertukaran kation, pengurangan larut lesap nitrogen, peningkat pengkalan air, peningkat bilangan mikroba tanah yang bermanfaat dan meningkatkan kesuburan tanah yang berasing.

Justeru katanya, biochar yang diaplikasikan ke atas tanah dapat membaik pulih tanah seterusnya meningkatkan hasil tanaman.

Selain itu, katanya, biochar mampu memberi perlindungan daripada pencemaran alam sekitar dengan mengurangkan pembebasan gas rumah hijau seperti gas metana (CH₄) dan nitrogen oksida (N₂O) ke udara hasil daripada sisa pertanian yang terbiar.

Pelajar PhD dalam bidang molekular biologi dan biokimia, Aaron Avit Ajeng pula berkata, ruang rongga dan pori biochar yang besar serta permukaannya yang luas juga amat sesuai digunakan untuk pembiakan mikroba baik.

"Inovasi berdasarkan pembiakan mikroba baik untuk tumbuhan dan tanah kerana berlaku pelekak biofilim bakteria di rongga biochar.

"Biofilim yang matang akan melepaskan bakteria-bakteria ini setelah diaplikasikan ke dalam tanah dan ia bertindak menyuburkan tanah sekali gus meningkatkan hasil pertanian," ulasnya.

Sementara itu, Pravin Vejan yang juga pelajar PhD dalam bidang bio nano komposit mengkaji bagaimana biochar boleh menjadi campuran kepada bahan kimia seperti baja urea.

Menurutnya, kelemahan baja urea ialah bahan ini cepat meruap ke udara dan larut lesap ke dalam tanah sekali gus memberi kesan kepada alam sekitar.

"Sebagai contoh, daripada 100 peratus baja urea yang digunakan, hampir 40 peratus daripadanya akan meruap dan hilang ke udara dan tanah.

"Oleh itu, biochar adalah bahan berpotensi yang boleh diformulasikan



BIOCHAR dihancurkan dan dicampurkan pada tanah untuk meningkatkan kesuburannya dan kualiti tanaman.

sebagai inovasi baja perlepasan terkawal dan dapat mengoptimalkan penggunaan baja kimia ke atas tanaman.

"Melalui kajian ini, saya menjadikan biochar sebagai lapisan kepada baja urea bagi mengatasi masalah tersebut," jelasnya.

Tambah Vejan, melalui kaedah ini ia dapat mengurangkan kesan rumah hijau, pencemaran alam sekitar dan juga dapat mengatasi masalah kos pengurusan pembajaan.

Jelasnya, biochar yang digunakan untuk menyuluti baja urea itu dihasilkan daripada tempurung kelapa sawit.

Melalui kaedah itu, Pravin percaya ia dapat menyumbang kepada pengurusan lebih baik kepada sisa pertanian seperti tempurung kelapa sawit di negara ini.

Sementara itu, pelajar sarjana bagi Jurusan teknologi pengurusan alam sekitar, Kogila Doraraj pula berkata, penyelidikannya lebih tertumpu kepada penghasilan baja kompos daripada sisa pemprosesan industri makanan yang dicampur dengan biochar.

Terangnya, seperti mana yang

INFO

Biochar

- Merupakan salah satu bahan organik yang boleh digunakan sebagai pengubahsuaian tanah untuk memperbaiki sifat tanah dan menyediakan persekitaran yang sesuai untuk penanaman
- Biochar adalah bahan menyerupai arang yang dihasilkan daripada biojisim seperti sisa pertanian, penternakan dan perhutanan
- Penghasilan biochar adalah melalui proses pirolisis iaitu sisa tersebut akan dibakar di dalam keadaan oksigen yang terhad pada suhu berbeza bergantung kepada jenis biojisim yang digunakan

diketahui, sisa pemprosesan industri makanan kebiasaannya akan berakhir di tapak pelupusan atau dijadikan kompos.

"Saya cuba untuk meningkatkan kualiti penghasilan kompos tersebut dengan inovasi formula melalui campuran bersama biochar. Impaknya, nutrien daripada baja yang dihasilkan

bertambah dan kualiti kompos yang dihasilkan juga meningkat.

"Kompos dihasilkan ini sesuai digunakan untuk pelbagai jenis tanaman sebagai baja," katanya.

Tambah Doraraj, biochar yang digunakannya dalam proses ini adalah terhasil daripada sekam padi.

Kongsinya, tempoh masa yang diperlukan untuk memproses kompos menjadi baja adalah lebih singkat jika ditambah dengan biochar.

Pelajar sarjana sains dalam bidang pertanian dan bioteknologi alam sekitar, Noor Sharina Mohd. Rosli pula mengkaji penggunaan biochar dalam sistem tanaman hidroponik.

Menurutnya, dia telah menjalankan satu projek penanaman salad merah menggunakan biochar sebagai bahan media tanaman hidroponik.

"Penggunaan biochar sebagai bahan media hidroponik dapat meningkatkan kualiti dan kesuburan tanaman serta membantu dalam pengurusan sisa pertanian dengan baik.

"Selain itu, penggunaan biochar dapat mengatasi masalah pertumbuhan alga dalam sistem hidroponik yang boleh mengurangkan nilai ekonomi sayuran yang ditanam," jelasnya.

Noor Sharina memberitahu, penggunaan biochar membantu pengusaha hidroponik mengatasi masalah pertumbuhan alga yang menyebabkan pengurangan nilai ekonomi tanaman berpunca daripada penghasilan toksin dan bau.

Penggunaan biochar boleh dijadikan sebagai alternatif kerana membantu mengurangkan pertumbuhan alga dalam sistem hidroponik, selain dapat memastikan tanaman yang dihasilkan selamat untuk dimakan.

"Memunyai ruang pori yang besar, biochar mampu menyerap alga daripada terus tumbuh.

"Selain itu, biochar berfungsi sebagai penapis air kerana membantu meningkatkan kualiti air dan larutan air baja," katanya.

Di samping itu kata Noor Sharina, biochar sebagai media dalam sistem hidroponik adalah stabil dan mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap degradasi mikroba.



DR. ROSAZLIN

Bendung kemerosotan kualiti tanah

KEMEROSOTAN kualiti tanah dunia kini semakin membimbangkan berikutan penggunaan bahan kimia dalam aktiviti pertanian.

Malah, secara keseluruhan satu pertiga tanah di dunia telah mengalami degradasi dan salah satu puncanya adalah kesan penggunaan bahan kimia seperti baja kimia dan racun perosak.

Bagi mengatasi permasalahan tersebut, inovasi yang mampan serta mesra alam harus diketengahkan bagi membendung kemerosotan kualiti tanah.

Penyarah Kanan di Institut Sains Biologi, Fakulti Sains Universiti Malaya yang juga Presiden Persatuan Sains Tanah Malaysia, Dr. Rosazlin Abdullah berkata, biochar inovasi terkini yang boleh membantu menyelesaikan masalah tersebut.

Menurutnya, biochar yang dihasilkan melalui proses pirolisis mempunyai lima fungsi dalam pertanian (5P) iaitu pelembap tanah, penyimpanan nutrien, pemegang baja, penyerap elemen dan perumah mikroba.

"Biochar boleh meningkatkan kesuburan tanah berasid, penghasilan tanaman dan kualiti tanah selain melindungi masalah penyakit tanah.

"Hasil penyelidikan juga menunjukkan penggunaan biochar sebagai medium penyubur tanah dapat menandingi bahan organik lain yang terdapat di pasaran di mana hasil tanaman menggunakan biochar ternyata tumbuh lebih besar dan sihat," katanya.

Maka, tambahnya, permintaan biochar sebagai bahan organik untuk tanaman juga meningkat di peringkat pasaran dunia. Dijangka ramalan pasaran dunia menjelang tahun 2028, ia boleh mencapai AS\$365 juta (RM1,393 juta).

Katanya, dia dan pelajarnya sering turun padang menganjurkan program kelestarian dengan menekankan pendekatan pengurusan tanah menggunakan biochar. Program pemindahan ilmu penting untuk memastikan penemuan dan inovasi terkini dihasilkan penyelidik di universiti dapat disebarkan dan digunakan pakai kelak oleh komuniti.



PARA pengkaji telah menghasilkan sebuah tong pembakaran yang dapat mengubah sisa tanaman asal menjadi biochar.

TARIKH	MEDIA	RUANGAN	MUKA SURAT
24/8/2022	SINAR HARIAN	NASIONAL	22

'Tolonglah bela nasib nelayan darat'

Nelayan darat atau nelayan air tawar merupakan sebahagian kecil komuniti di negara ini yang memerlukan perhatian daripada kerajaan. Bekas lombong dan jaringan sungai di Perak merupakan kawasan perikanan umum penting bagi sektor ini malah lebih 3,000 tan ikan sungai didaratkan dengan nilai RM45 juta dicatatkan pada tahun 2020. Daerah Hilir Perak, Perak Tengah dan Kuala Kangsar mencatatkan jumlah nelayan darat tertinggi namun pengabaian kelestarian alam sekitar telah menjejaskan pendapatan komuniti berkenaan. Ikuti laporan wartawan *Sinar Harian*, Noor Amin Mohamed Yusoff yang menyelami isi hati mereka.



Nelayan menunjukkan paras air Sungai Kinta yang cetek disebabkan timbunan pasir hingga menyukarkan bot untuk keluar bagi aktiviti menangkap ikan.



MAT JAMAL

MASALAH sungai yang semakin cetek dan kekurangan populasi ikan air tawar menjejaskan punca pendapatan bagi nelayan darat. Nelayan, Mat Jamal Harun, 61, berkata, keadaan Sungai Kinta di Kampung Gajah, Pasir Salak yang cetek menyebabkan dia tidak dapat turun untuk menjala ikan.



SHUHAIMI

"Saya terpaksa tunggu hujan kerana paras air mulai dalam barulah bot kami dapat melepasi timbunan pasir tetapi sampai bila, keadaan cuaca pun tidak menentu.



NURUL AZMI

"Saya minta pihak berkaitan dapat bantu korek pasir di sungai ini bagi dalam sikit. Purata pendapatan dianggarkan RM1,000 sebulan dan cukuplah untuk menampung keluarga. Kini sudah dua bulan tiada pendapatan," katanya.

Bagi Shuhaimi Abdul Sukor, 45, kurangnya aktiviti melepaskan benih anak ikan menyebabkan populasi ikan air tawar semakin berkurangan.

Dia yang baharu bergiat sebagai nelayan darat turut bimbang dengan aktiviti perlombongan dan penerokaan berhampiran perairan yang akan mengurangkan hasil tangkapan.

"Kami yang baharu dalam pekerjaan ini tidak sama dengan 'ota' yang tahu selok-belok sungai atau lubuk-lubuk ikan. Ella ada aktiviti perlombongan, penjelajahan dan sebagainya, air sungai menjadi keruh dan ikan berkurangan.

"Dalam meluluskan projek berunsurkan hasil bumi, kerajaan perlu melihat kesannya kepada rantaian makanan bukan sahaja nelayan malah penternakan dan pertanian. Sekuriti makanan memang sudah menjadi agenda utama negara ketika ini," jelasnya.

Nurul Azmi Mohamed Daud, 36, pula berkata, isu pembuangan sampah di sungai memburukkan lagi keadaan menyebabkan nelayan semakin sukar untuk menangkap ikan di sungai-sungai sekitar Kampung Gajah.

Ujarnya yang mengambil alih pekerjaan itu dari bapa sejak 11 tahun lalu, isu membabitkan pencemaran tidak pernah selesai tambahan dengan adanya akti-



Lebih 75 nelayan darat yang berdaftar menggunakan jeli nelayan Sungai Galah, Kampung Gajah untuk menjual hasil tangkapan.

viti pengambilan pasir lombong yang dipercayai beroperasi di Sungai Chenderiang.

"Jaring sering terkena botol plastik, kayu balak, kelapa dan sebagainya itu biasa tetapi boleh merosakkan pukat.

"Harga dikenakan peraih turut memainkan peranan dalam

menentukan pendapatan kami. Apabila berlaku lambakan ikan, sudah tentu kami mengalami kerugian namun ia bergantung pada musim. Jadi, satu cara baharu perlu difikirkan untuk bantu kami," tambahnya yang bekerja untuk menampung ahli keluarga yang ramai.

Wartakan kawasan perikanan darat

GESAAn untuk mewartakan kawasan perikanan darat sering diajukan oleh Persatuan Perikanan Air Tawar (Peniat) agar dapat menjamin kelangsungan hidup ahli MyKomuniti Perikanan (MyKP) di Sungai Galah, Kampung Gajah.

Yang Dipertua Peniat, Sairul Nizam Mohamad Salleh berkata, akibat tiada pewartaan khusus kawasan perikanan darat boleh menimbulkan konflik kepentingan pihak yang terlibat.

"Isu ini bukanlah baharu dan sering disuarakan sejak lima tahun lalu namun kami umpama berurusan dengan pihak yang pekak dan bisu apabila tiada keputusan dicapai sehingga

kini.

"Apabila sudah diwartakan ia akan meminimumkan penerokaan kawasan perikanan dan kami mudah mencari dana untuk bersihkan tumbuhan akuatik seperti keladi bunting dalam meseternakan kawasan," jelasnya.

Tambah beliau, pihak bertanggungjawab perlu melihat keperluan meluluskan per lombongan unsur nadir bumi radioaktif (NR-REE) yang akan merosakkan ekosistem sedia ada.

"Apabila terdapat kawasan per-



SAIRUL NIZAM

lombongan berhampiran sungai, akses nelayan ke kawasan perairan akan jadi terhad seperti kes di Kampung Air Kuning pada tahun lalu apabila papan tanda 'penceroboh akan didakwa' diletakkan sekali gus menghalang penduduk untuk cari makan.

"Negara kini memerlukan gandaan bekalan makanan dan seharusnya sektor ini diperkaskan serta bukannya mewujudkan aktiviti perlombongan yang memberi impak terhadap alam sekitar," katanya.

Sairul Nizam berkata, cadangan pemuliharaan kawasan perikanan dilihat

dapat meningkatkan hasil tangkapan. "Mata pencarian mereka bukan bergantung kepada sungai malah lombong sekali. Kawasan ini mempunyai 25 lombong seluas 560 hektar yang menghubungkan Sungai Kinta.

"Lombong ini berfungsi sebagai lokasi ikan membiak sebelum berenang ke sungai tetapi laluan ini telah ditutup oleh pembetung malah ada saliran tersekat kerana tidak diselenggara dengan baik oleh jabatan terlibat," ujarnya.

Tambah beliau, konsep kelestarian alam sekitar adalah pemuliharaan dan bukannya sudah musnah baru hendak ambil tindakan.



The black soldier fly pellets contain high-quality protein, as well as essential vitamins, fats, amino acids, and chitin as a fibre source making it a popular protein source for livestock and farms.



NEW ALTERNATIVE ANIMAL FEED TO EASE FOOD SECURITY ISSUES

Malaysia and Canada cooperate to develop sustainable livestock feed from black soldier flies.

RESEARCH by the Institute of Tropical Aquaculture & Fisheries (Akuatrop) under Universiti Malaysia Terengganu (UMT) found that black soldier flies (*Hermetia illucens*) make a viable alternative protein source for formulated food production.

At the signing of a memorandum of understanding between UMT and University of Saskatchewan (USASK) on Aug 21, UMT vice-chancellor Datuk Prof Dr Mazlan Abd Ghaffar said that the research project was what attracted USASK's cooperation to commercialise the results into products for the Canadian market.

Present at the signing was Saskatchewan Advanced Education Minister Gordon S. Wyant and USASK provost and academic vice president Prof Dr Airini.

Prof Mazlan said the research will be applied to the aquatic livestock feed processing industry for aquaculture such as fish, shrimp and crab.

It will also be used as an alternative food source for farm animals such as chicken, duck, goat, rabbit and cow.

"Black soldier fly is a type of insect whose population distribution can be found almost all over the world with its own species," said Prof Mazlan.

"The larvae of this insect are abundant sources of high quality protein, chitin and lipid content for daily needs based on studies.

"The use of black soldier fly larvae is an alternative method in reducing the dependency on protein sources based on current practices of using fish meal since the cost of raw materials from existing sources is becoming more expensive and unsustainable in the long run."

He said that animals or livestock fed with black soldier fly larvae formulation have been scientifically proven to show accelerated growth and increased resilience against disease.

"This alternative source is able to



(Clockwise from bottom right) UMT vice chancellor Datuk Prof Dr Mazlan Abd Ghaffar, USASK provost and academic vice president Prof Dr Airini, Saskatchewan Advanced Education minister Gordon S. Wyant and Higher Education Minister Datuk Seri Dr Noraini Ahmad at the signing of the memorandum of understanding in Saskatchewan.

meet the demands of a wide market while responding to the government's call that emphasises the aspects of food security and future food," he explained.

Higher Education Minister Datuk Seri Dr Noraini Ahmad said at the signing ceremony that our higher education sector must continue building international cooperation to tackle global food security issues – now a critical topic due to ongoing pandemics, climate change and international conflicts.

The dire straits emphasise the need for collaborative effort in the field of research to create innovative technological solutions that increase the productivity of the agricultural and fisheries sector – to safeguard the country's food security.

"Collaborations like this give us the opportunity to overcome these challenges in line with the United Nations Sustainable Development Goals (SDG)," said Noraini.

"We believe that the fourth SDG,

which is quality education, is the basis for all other SDGs. So we must develop education programmes through international partnerships to produce holistic graduates.

"Collaboration between universities in Malaysia and the University of Saskatchewan is not new. Previously, there has been collaboration between Universiti Utara Malaysia and the University of Saskatchewan too.

"I hope that Universiti Malaysia Terengganu and University of Saskatchewan will enhance cooperation to develop programmes together."

According to Noraini, this collaboration began with the development of the Joint Summer Curriculum for Internship Programme and the Joint Organisation of Academic Conferences to "establish initiatives on joint research, supervisory programmes and PhD programmes) and the students' mobility programme."



Noraini on a campus tour of USASK on Aug 21.



Noraini visited USASK's Museum of Natural Sciences and discussed approaches to learning and teaching with academics.

These programmes previously ran for eight years and were funded by the Canadian International Development Agency (CIDA).

"Providing alternative animal feed sources will lower animal-based product prices while transforming agrofood waste into effective, sustainable animal feed using black soldier flies," she added.

Noraini noted that the initiative has led to joint publications in reputable journals and successfully

received funding in the process.

"The funds have been utilised to support other joint projects that aid in transforming traditional fishing into a circular-economy platform," she said.

Higher Education Minister Noraini Ahmad will represent Malaysia at the 65th Commonwealth Parliamentary Conference in Halifax, Canada (Aug 20-26), organised by the Commonwealth Parliamentary Association.

Chance to support organic farmers for Earth's sake



Vegetables grown at Cetdem's organic farming community centre.

By **ARFAH ISMAIL**
metro@thestar.com.my

PETALING Jaya residents can learn more about sustainable farming at the Organic Day organised by Centre for Environment, Technology and Development Malaysia (Cetdem).

The 30th edition of the event on Aug 27 is planned in collaboration with Petaling Jaya City Council with support from Bukit Gasing assemblyman Rajiv Rishyakaran.

"This platform allows small-scale organic farmers to come together and connect directly with consumers," said Rajiv.

A total of 21 stalls will be selling a range of organic fruits and vegetables as well as wellness items.

Cetdem will also hold talks on sustaina-



Tan says the 'Organic Day' allows small-scale farmers to connect directly with consumers.

bility and demonstrate how to compost, in hopes of encouraging residents to start the practice at home.

Cetdem board member Charles Tan said the organisation wanted more households to recycle kitchen waste to reduce the amount headed to landfills.

Rajiv echoed Tan's views, saying that recycling would reduce the amount of food waste transferred to landfills.

The Organic Day will be held at the Section 19 community field in Jalan 19/15, Petaling Jaya, from 8.30am to 1.20pm and admission is free.

Visitors can also tour the Cetdem vegetable garden just a stone's throw away and learn about growing vegetables organically at home.