

**LAPORAN LIPUTAN MEDIA HARIAN
RABU 3 JULAI 2019**

BIL	TAJUK KERATAN AKHBAR	KEMENTERIAN / JABATAN / AGENSI
1. 2. 3. 4.	MINISTER OF AGRICULTURE: DO NOT KILL ANIMALS SIMPLY, NATION, KWONG WAH YIT POH -A8b AGRICULTURE MINISTER: STRICTLY FORBIDDEN TO SHOOT WILD BOARS, NATION, CHINA PRESS -A5 AGRICULTURAL MINISTER: ABIDE TO LAW IN CONTROL OF ANIMAL, NATION, SIN CHEW DAILY -3 EXISTING LAW NOT ALLOWING SHOOTING OF ANIMALS, NEWS, ORIENTAL DAILY NEWS -A7	KEMENTERIAN PERTANIAN DAN INDUSTRI ASAS TANI (MOA)
5. 6. 7.	FIRST TASK AFTER TAKING OFFICE IS TO EXPAND AREAS FOR PINEAPPLE PLANTATION, NEWS, CHINA PRESS (JOHOR) C10 PINEAPPLES PLANTATION AREA TO BE EXPANDED, NEWS, GUANG MING DAILY -A7 ABDUL MALIK: AUTHORITY TO EXPAND PINEAPPLE PLANTATION MEET WITH HIGH DEMAND, NATION, SIN CHEW DAILY -9	LEMBAGA PERINDUSTRIAN NANAS MALAYSIA (LPNM)
8. 9. 10. 11. 12. 13.	SAYUR LANGKAWI: LOKASI SEDANG DIMUKTAMADKAN, DALAM NEGERI, UM -48 ELAK BELI BENIH PADI DARI LUAR, NEGERI, SH -38 BANK ISLAM SANTUNI KOMUNITI NELAYAN SETIU, KOMUNITI, KOSMO -44 SAYUR SOLAR, MEGA SAINS, UM -23 APLIKASI SOLAR DALAM TEKNOLOGI PERTANIAN, MEGA SAINS, UM -24 INOVASI SOLAR GENERASI KETIGA, MEGA SAINS, UM -25	LAIN - LAIN

UKKMOA

UNIT KOMUNIKASI KORPORAT
KEMENTERIAN PERTANIAN & INDUSTRI ASAS TANI
(UNTUK EDARAN DALAMAN MOA, JABATAN DAN AGENSI SAHAJA)

Headline	Minister for Agriculture: Do not kill animals simply		
MediaTitle	Kwong Wah Yit Poh		
Date	03 Jul 2019	Color	Black/white
Section	Nation	Circulation	59,667
Page No	A8b	Readership	179,000
Language	Chinese	ArticleSize	59 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 277
Frequency	Daily	PR Value	RM 831



农长:除非逼不得已 不可随意枪杀动物

(吉隆坡 2 日讯) 农业及农基工业部长拿督沙拉胡丁表示, 只有在最后关头, 枪械才可以用以控制任何动物。

他说, 根据 2015 年动物福利法令, 除非在无计可施的情况下, 才可以动用枪械杀害动物。

他举例, 比如流浪狗或疯狗正在攻击他人, 而无法捉拿牠的情况下, 那么枪械可被用作以控制流浪狗的最后手段。

沙拉胡丁是在国会部长问答环节, 回答峇眼色海区国会议员拿督诺阿兹米, 针对怡保市政厅或其他地方政府, 最近以枪械来控制流浪狗衍生情况, 是否获得动物福利理事会批准的问题时, 如是回应。#

Headline	Agriculture Minister: Strictly forbidden to shoot wild boars		
MediaTitle	China Press		
Date	03 Jul 2019	Color	Full Color
Section	Nation	Circulation	127,822
Page No	A5	Readership	383,466
Language	Chinese	ArticleSize	142 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 2,801
Frequency	Daily	PR Value	RM 8,403



瓜登議員投訴常出沒甘榜 農長：嚴禁射殺野豬

（吉隆坡2日讯）瓜拉登嘉楼常有野猪群出没，伊党瓜拉登嘉楼区国会议员阿末安沙向农业与农基工业部长沙拉胡丁投诉，要求解决问题！

阿末安沙今早在国会下议院部长问答环节提出附加提问，声称当地很多甘榜常传来到处可见猪群出没的问题。

“兽医局是否有专家，可以协助控制野猪（数量）？是否可采生物防治方式？野猪是否也列入动物福利法令？”

沙拉胡丁说，地方当局所采取的行動取决于兽医局或地方政府的举报案件的报告，而枪

械射杀只会是最后选择。

“不只是野猪，如今，在甘榜或郊区，猴子出没影响居民生活的问题也经常发生。”

沙拉胡丁说，根据2015年动物福利法令第30（1）条文，任何人严禁使用枪械射杀狗、猫或由部长在宪报颁布的动物，但兽医局获授权基于控制疾病，而在紧急或迫切需要下采此行动。

他指出，所谓的迫切需要情况，如面对具攻击性，并对其他生物构成伤害的野狗、疯狗情况，则当局可经考量后，动用枪械射杀。

Headline	Agricultural Minister: Abide to law in control of animals		
MediaTitle	Sin Chew Daily		
Date	03 Jul 2019	Color	Full Color
Section	Nation	Circulation	288,920
Page No	3	Readership	866,760
Language	Chinese	ArticleSize	85 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 2,576
Frequency	Daily	PR Value	RM 7,727



控制動物需遵守法令 農長：射殺是最終方案

（吉隆坡2日讯）农业及农基工业部长拿督沙拉胡丁说，控制动物需遵守2015年动物福利法令，地方执法单位是依据接获的投报采取行动，其中包括使用药物控制，使用枪火是最终方案。

他在国会下议院问答环节回答峇眼色海国会议员拿督诺阿兹米的提问时说，该部于2019年2月19日透过兽医局致函房屋及地方政府部，寻求批准执法单位依据法令使用枪火控制动物数量。

他说，只有在面对难以

捕捉及其攻击力的动物时，有关当局才会在考量后选择射杀动物。

伊斯兰党瓜拉登嘉楼国会议员阿末安赞在附加提问时就瓜登许多村庄有大量山猪出没一事向沙拉胡丁求助，询问后者兽医局是否有专业人士协助控制山猪或野猪繁殖及2015年动物福利法令是否包括山猪。

沙拉胡丁说，不只是山猪问题，猴子也干扰民众生活，该部将会采取适当行动缓解此事。

Headline	Existing law not allowing shooting of animals		
MediaTitle	Oriental Daily News		
Date	03 Jul 2019	Color	Black/white
Section	News	Circulation	85,616
Page No	A7	Readership	256,848
Language	Chinese	ArticleSize	94 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 1,099
Frequency	Daily	PR Value	RM 3,297



吉隆坡

现有法令不允枪杀动物

农业及农基工业部长沙拉胡丁阿育表示，根据现有法令，任何人都不能使用枪械杀害动物，除非是在紧急状况下。

「根据2015年动物福利法令第30（1）条文下，任何人不能使用枪械来射杀任何的狗、猫或其他在部长透过宪报颁布的动物，除非是在紧急情况下。」

他举例，那些具有攻击性、伤害性，或者难以抓拿的野狗或者疯狗，使用枪械对付将是最后方案。

沙拉胡丁阿育在国会下议院问答环节上回答独立人士峇眼色海国会议员拿督诺阿兹米的提问时，如此表示。

Headline	First task after taking office is to expand areas for pineapple plantation		
MediaTitle	China Press (Johor)		
Date	03 Jul 2019	Color	Full Color
Section	News	Circulation	19,804
Page No	C10	Readership	59,412
Language	Chinese	ArticleSize	538 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 7,336
Frequency	Daily	PR Value	RM 22,009



■苏德诺（左起）、罗芝塔、哈妮莎、诗琳（右起）及莫哈末凯鲁占里，恭贺阿都马力成为新任马来西亚黄梨工业局总监。

阿都馬力：上任首要任務 擴展砂沙黃梨種植地

（新山2日讯）马来西亚黄梨工业局新任总监拿督阿都马力指出，他上任后的首要任务是扩展黄梨种植地，尤其优先着重在砂拉越及沙巴州。

阿都马力是受农业及农基工业部长沙拉胡丁委任，于上月20日正式领取委任状，成为马来西亚黄梨工业局新任总监，任期至2021年7月31日。

他今日召开记者会，首次与媒体会面，并发表其上任后首要的任务，就是扩展黄梨的种植地，尤其优先著重在东马的发展。

他说，目前全国黄梨种植地占1万5000公顷，其中砂拉越占1300公顷，沙巴则占600公顷，当局将会与各州州政府及私人企业合作，寻找合适种植黄梨的地段。

帶來額外收入

他指出，我国黄梨产品出口至逾20个国家与地区，包括日本、韩国、中国、新加坡、德国及法国等等。

“去年我国黄梨出口量取得56%成长，总额达3亿4200万令吉，证明黄梨需求最高，此行业还有很大的扩展

机会。”

另外，阿都马力说，当局将加强推广零废弃物计划（Zero Waste）计划，利用黄梨树木和叶子制成黄梨纸及牲畜饲料等，此举不仅可以保护环境，也为企业家带来额外收入。

出席者包括马来西亚黄梨工业局副局长莫哈末凯鲁占里、农业部植物、畜牧和渔业组秘书哈妮莎、财政部采购组组长罗芝塔、原产业部战略与国际规划组高级秘书苏德诺、国际贸易和工业部副秘书长海里尔以及政策组代表诗琳。

Headline	Pineapples plantation area to be expanded		
MediaTitle	Guang Ming Daily		
Date	03 Jul 2019	Color	Full Color
Section	News	Circulation	49,712
Page No	A7	Readership	149,136
Language	Chinese	ArticleSize	189 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 2,864
Frequency	Daily	PR Value	RM 8,591



■阿都馬力：馬來西亞黃梨工業局將擴大國內的黃梨種植面積，包括砂拉越和沙巴。

阿都馬力：產品需求高 種植黃梨面積將擴大

（新山2日訊）馬來西亞黃梨工業局新任主席拿督阿都馬力表示，國內外對黃梨產品的需求增加，因此該局接下來將擴大國內的黃梨種植面積，包括砂拉越和沙巴。

農業及農基部長拿督沙拉胡丁於6月1日正式任命阿都馬力接任該職務，阿都馬力在上任後，於今日首次在该局位於淡杯烏達新鎮的總部召開記者會。

阿都馬力表示，他於6月20日從農長手中接獲委任信，將任職至2021年7月31日結束。

他指出，目前國內的黃梨種植面積總計為1萬5000公頃，當中13100公頃分布在馬來半島，砂拉越占1300公頃，沙巴為600公頃。而我國黃梨每年平均出口量為40萬公噸，總值5億2500萬令吉。

他透露，相較2018年和2017年，2018年的黃梨出口量增幅為56%，2018年出口量總值達3億4200萬令吉，2017年則是2億零600萬令吉。

我國生產的黃梨產品包括新鮮黃梨、罐頭黃梨、黃梨果漿及黃梨其他產品等。這些黃梨產品分別輸出日本、韓國、中國、香港、新加坡、阿拉伯聯合酋長國、沙地阿拉伯、伊朗、埃及、德國及法國等地。

他表示，該局將與國內各州政府和私人機構展開合作，以擴大黃梨種植範圍。

除此之外，該局將與馬來西亞工藝大學和馬來西亞博特拉大學等大专院校展開合作，以研究如何提升黃梨產品。

他也強調，目前，黃梨的樹干和葉子可加工製成紙張、線、飼料等。該局也將繼續推動黃梨業種植“零垃圾”的目標。

出席者包括農業及農基部官員哈妮莎、財政部官員羅芝達、原產業部官員蘇德諾、國際貿易及工業部官員西琳，以及馬來西亞黃梨工業局副主任莫哈末凱魯詹利。(BPK)

Headline	Abdul Malik : Authority to expand pineapple plantation meet with high demand		
MediaTitle	Sin Chew Daily		
Date	03 Jul 2019	Color	Black/white
Section	Nation	Circulation	288,920
Page No	9	Readership	866,760
Language	Chinese	ArticleSize	127 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 2,829
Frequency	Daily	PR Value	RM 8,486



擴大種植黃梨迎需求 阿都馬力：包括砂沙

（新山2日讯）马来西亚黄梨工业局新任主席拿督阿都马力透露，基于国内外对黄梨产品需求的增加，该局接下来将扩大国内的黄梨种植面积，包括沙拉越和沙巴。

农业及农基部长拿督沙拉胡丁于6月1日正式任命阿都马力接任该职务。阿都马力在上任后，于今日首次在该局位于淡杯乌达新镇的总部召开发布会。

阿都马力表示，他于6月20日从农长手中接获委任信，将任职至2021年7月31日结束。

他指出，目前，国内的黄梨种植面积总计为1万5000公顷。当中，1万3100公顷分布在马来半岛，沙拉越占1300公顷，沙巴为600公顷。

每年出口量40万公吨

他说，我国黄梨每年平均出口量为40万公吨，总值5亿2500万令吉。

他透露，相较2018年和2017年，2018年的黄梨出口量增幅为56%，2018年出口量总值达3亿4200万令吉，2017年则是2亿零800万令吉。

他表示，我国生产的黄梨产品包括新鲜黄梨、罐头黄梨、黄梨果浆、黄梨其他产品等。

这些黄梨产品分别输出日本、韩国、中国、香港、新加坡、阿拉伯联合酋长国、沙地阿拉伯、伊朗、埃及、德国、法国等地。

他继说，该局将与国内各州政府和私人机构展开合作，以扩大黄梨种植范围。

除此之外，该局将与马来西亚工艺大学和马来西亚博特拉大学等大专院校展开合作，以研究如何提升黄梨产品。

他也强调，目前，黄梨的树干和叶子可加工制成纸张、线、饲料等。该局也将继续推动黄梨业种植“零垃圾”的目标。

今日出席发布者，包括：农业及农基部官员哈妮莎、财政部官员罗芝达、原产业部官员苏德诺、国际贸易及工业部官员西琳，以及马来西亚黄梨工业局副局长莫哈末凯鲁詹利。

Sayur Langkawi: Lokasi sedang dimuktamadkan

Oleh **MUHAMAD AIMY AHMAD**
utusankedah17@gmail.com

■ ALOR SETAR 2 JULAI

BEBERAPA bangunan kosong di Langkawi sedang dikenal pasti untuk dijadikan pusat tanaman sayur-sayuran secara hidroponik dan aquaponik bagi menampung permintaan bekalan itu ke industri perhotelan di pulau peranginan itu.

Pengerusi Jawatankuasa Pertanian dan Sumber Tani, Pengangkutan dan Industri Utama negeri, Azman Nasrudin berkata, penanaman di dalam bangunan merupakan alternatif terbaik memandangkan keluasan tanah yang terhad di pulau itu selain mengaplikasikan teknologi terkini yang ada.

Menurutnya, terdapat syarikat yang sudah menunjukkan minat untuk terlibat dalam projek berskala besar itu yang dijangka dapat di-

mulakan menjelang hujung tahun ini atau selewat-lewatnya awal tahun depan.

"Kita sedang berbincang dengan Jabatan Pertanian untuk mengenal pasti bangunan-bangunan kosong di Pulau Langkawi untuk di-

sahakan projek tanaman sayur-sayuran secara hidroponik dan aquaponik.

"Selain petani, ada juga syarikat sudah menunjukkan minat untuk mengusahakan tanaman terbabit dan kita lihat ini satu perkembangan positif bagi

menyahut saranan Perdana Menteri, Tun Dr. Mahathir Mohamad semasa ke pulau itu sebelum ini," katanya ketika ditemui pada Jamuan Aidilfitri Lembaga Kemaajuan Ikan Malaysia (LKIM), di sini.

Pada 25 Mei lalu, Dr. Mahathir berkata, sektor perhotelan di Langkawi terpaksa mengambil sayur-sayuran dari tanah besar dan negara jiran yang merugikan pelbagai pihak.



AZMAN NASRUDIN

TARIKH	MEDIA	RUANGAN	MUKA SURAT
3/7/2019	SINAR HARIAN	NEGERI	38

Elak beli benih padi dari luar

KUALA KURAU - Pesawah di Perak diingatkan tidak terpengaruh dengan usaha sege-lintir pihak cuba membawa masuk dan menjual benih padi meragukan dari negara luar.

Exco Kemudahan Awam, Infrastruktur, Pertanian dan Perladangan, Abdul Yunus Jamhari berkata, petani tempatan diminta menggunakan benih padi sah dibekalkan syarikat pembekal yang dilantik kerajaan bagi mengelakkan masalah di kemudian hari.

Menurutnya, difahamkan

ada petani mengaku membeli benih padi meragukan dipercayai dibawa masuk dari negara jiran.

“Benih padi tidak sah boleh beri kesan pada pertumbuhan tidak seragam, hasil padi berkurangan, risiko variety bercampur atau tidak tulen, pencemaran benih rumpai dan benih berpenyakit serta meningkatkan populasi padi angin,” katanya pada Kempen Amalan Pertanian Baik (APB) di Pantai Ban Pecah, Tanjung Piandang semalam.

Bank Islam santuni komuniti nelayan Setiu

SANTUNI. Bank Islam menyantuni komuniti nelayan menerusi program Amal Ihtimam Syawal di Kampung Rhu 10, Penuk, Setiu, Terengganu baru-baru ini.

Ketua Pegawai

Syariah Bank Islam, Mohd. Nazri Chik berkata, program tanggungjawab sosial korporat yang julung kali diadakan itu bertujuan membantu golongan asnaf sempena bulan Syawal.

"Bank Islam telah menyumbang sebuah mesin tarik bot bernilai RM10,000 kepada Persatuan Nelayan



Gambar dan berita yang disiarkan dalam Komuniti Kita boleh dilihat di atas di laman web www.kosmo.com.my

Kawasan Setiu dan sumbangan zakat kepada 100 murid dan pelajar kurang berkemampuan," katanya.

Selain itu, tambahnya, pihaknya juga menziarahi lima buah rumah keluarga nelayan yang ditimpa bencana untuk mengulurkan bantuan," katanya.

MOHD. NAZRI (belakang, enam dari kiri) bersama sebahagian penerima bantuan program Amal Ihtimam Syawal anjuran Bank Islam di Setiu, Terengganu baru-baru ini.



TARIKH	MEDIA	RUANGAN	MUKA SURAT
3/7/2019	UTUSAN MALAYSIA	MEGA SAINS	23

RABU • 03.07.2019

UTUSAN
MALAYSIA

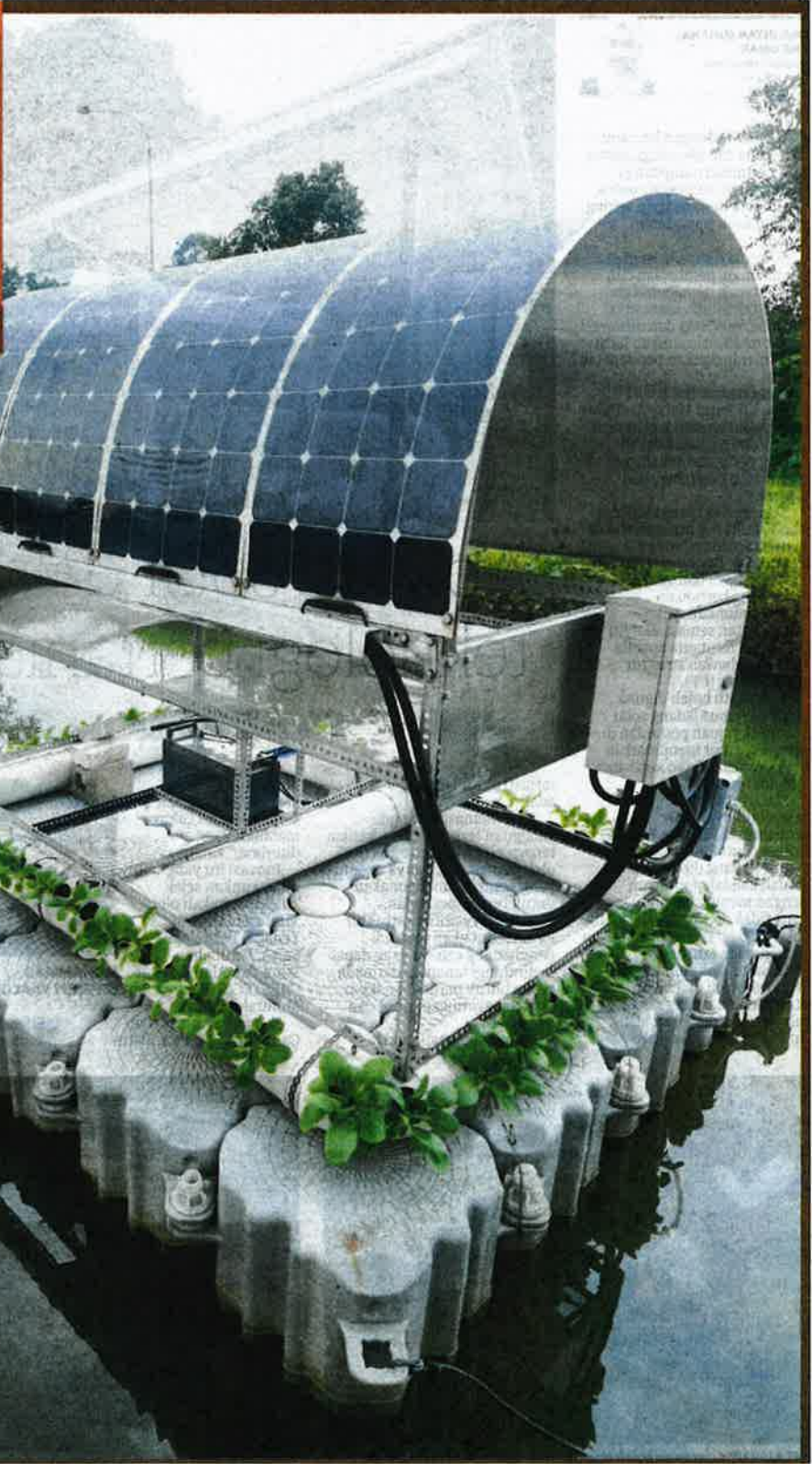
Mega

sains

f mega utusan malaysia

Sayur solar

TEKNOLOGI solar merupakan antara sumber tenaga hijau atau boleh diperbaharui (DD) yang sewajarnya dimanfaatkan oleh penyelidik tempatan bagi menghasilkan satu produk atau sistem yang memberi faedah kepada masyarakat. Hal ini telah dibuktikan dengan kejayaan sekumpulan penyelidik dari Fakulti Kejuruteraan Universiti Putra Malaysia (UPM) yang berjaya membangunkan satu sistem menggunakan tenaga solar untuk pertanian.



Oleh **INTAN SUHANA
CHE OMAR**
intansuhanaomar
@gmail.com



SEIRING dengan kemajuan sains dan teknologi, sektor pertanian nampaknya tidak pernah terpinggir untuk turut serta membangun seiring dengan arus pemodenan tersebut.

Bermula daripada kaedah penanaman, pembajaan dan pemantauan menggunakan sistem teknologi, semuanya turut berkembang dan diinovasi untuk memaksimumkan hasil serta meningkatkan pendapatan petani.

Meneruskan lagi usaha itu Universiti Putra Malaysia (UPM) menghasilkan satu lagi inovasi yang bakal memanfaatkan bidang pertanian sekali gus membantu pembangunan negara.

Sekumpulan penyelidiknyadari Fakulti Kejuruteraan telah membangunkan inovasi *A Retractable Drying and Planting Rack for AgroPhotovoltaics Farm* yang bertujuan meminimumkan risiko keselamatan semasa aktiviti pertanian terutama apabila bekerja di bawah struktur photovoltaic (PV).

Inovasi itu boleh digunapakai di semua ladang solar PV untuk tujuan pertanian di samping dapat menjimatkan masa, tenaga, risiko kesihatan dan kos buruh.

Menurut ketua penyelidiknyaya, **Ir. Dr. Mohammad Effendy Yaacob**, Konsep AgroPhotovoltaic (AgroPV) yang dibangunkan adalah kaedah pertanian dengan menggunakan ruang yang tidak digunakan di ladang solar PV bagi mengoptimalkan penggunaan tanah.

Oleh itu, kos pembinaan struktur boleh diabaikan atau pada nilai yang sangat minimum disebabkan alat ini hanya menggunakan



MOHAMMAD EFFENDY YAACOB memeriksa pokok yang ditanam menggunakan teknologi solar.

Aplikasi solar dalam teknologi pertanian

infrastruktur ladang PV sedia ada.

Bagi memastikan tiada gangguan terhadap penghasilan tenaga elektrik arus terus (DC) oleh penjana PV, hanya tanaman yang sesuai akan digunakan untuk tujuan pertanian.

"Secara relatifnya struktur PV tersebut akan menjadi penghadang cahaya yang dapat melindungi tanaman daripada kesan buruk perubahan iklim seperti kekeringan, ribut dan hujan lebat.

Walaubagaimanapun ia

bergantung kepada ketahanan tanaman serta toleransi cahaya matahari yang diterima," katanya.

Inovasi itu yang dibangunkan sejak 2015 dirasmikan oleh Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi, Sains, Perubahan Iklim dan Alam Sekitar (MESTECC), Isnaraisah Munirah Majlis.

Yang turut hadir Naib Canselor UPM, Prof. Datin



**MOHAMMAD
EFFENDY YAACOB**

Tambah Mohammad Effendy, dengan menggunakan konsep pemanasan setempat di

Paduka Dr. Aini Ideris.

Projek yang mendapat suntikan dana sebanyak RM60,000 daripada syarikat kerjasama, Pekat Solar Sdn. Bhd. turut melibatkan penyelidik dari Fakulti Pertanian UPM, Dr. Ahmad Suhaizi Mat Su dan Noor Fadzliinda Othman.

Tambah Mohammad

bawah PV, haba yang hilang boleh dituai dan digunakan semula untuk mempercepatkan proses pelayuan dan pengeringan.

Struktur ini juga boleh diperluas di bawah Modul PV Solar yang dapat memudahkan proses penanaman, pemangsaan, pemantauan dan penanaman semula.

Proses serapan haba oleh tumbuhan hijau secara alami dapat mengurangkan suhu sel PV seterusnya meningkatkan kecekapan penajanaan tenaga elektrik.



PELAJAR UPM menanam pokok menggunakan aplikasi teknologi hijau di Serdang, Selangor.



PENGLIBATAN pelajar UPM dalam aplikasi teknologi hijau di Fakulti Kejuruteraan universiti itu.



"Inovasi ini juga dibangunkan bagi memudahkan urusan penanaman, menyediakan kawasan penanaman yang luas serta menjamin penjimatan tenaga dan kos efektif dalam penyediaan rak penanaman dan pengeringan di ladang AgroPV.

"Kelebihan pemasangan rak penanaman dan pengeringan di ladang AgroPV adalah tiada kos tambahan untuk struktur PV, lebihan kewangan untuk tanah yang tidak digunakan, kos yang rendah dengan bahan gred tinggi, pemasangan dan operasi yang mudah serta inovasi hijau dengan Integrasi Nexus," ujarnya lagi.

Selain itu, inovasi ini turut berfungsi mengurangkan jurang dari segi operasi praktikal terutama semasa proses penanaman, penuaian dan pasca penuaian.

Ia menyediakan cara untuk mengurangkan penggunaan tenaga buruh semasa proses penanaman, pemangkasan, pemantauan dan penanaman semula di bawah ladang AgroPV.

Paling penting, inovasi ini mampu menyelesaikan masalah sumber tanah terutama di kawasan bandar yang terhad serta memudahkan kerja-kerja pertanian bawah panel solar PV tanpa gangguan kepada sistem sedia ada.

Tidak terkecuali, konsep ladang AgroPV juga akan mempromosi inisiatif tenaga hijau dalam membantu pengurangan pelepasan karbon.

Teknologi ini disasarkan kepada operator ladang solar PV, pengusaha ladang herba dan teh misai kucing serta pengilang OEM.

Sementara itu, **Ismaraisah Muminah** berkata, kementerian telah melancarkan inisiatif MESTECC 2019 yang menggariskan 73 Inisiatif dan lebih 150 Pelan Tindakan sebagai satu garis panduan kerajaan.

Dengan tema 'Kuasai, Laksana, Ungguli, Inisiatif 2019', MESTECC akan merangkumi teras berikut

seperti Sektor Tenaga, Sektor Sains, Teknologi dan Inovasi (STI), Sektor Alam Sekitar dan Perubahan Iklim, Kecemerlangan Organisasi dan Isu Strategik.

"Inisiatif dan gerak kerja ini amat memerlukan kerjasama bersepadu dan sokongan semua pihak terutama institusi pengajian tinggi (IPT) dalam mempromosi dan membudayakan aplikasi teknologi hijau di peringkat masyarakat umum.

"Konsep Hybrid Agrivoltaic Systems (HAVs) yang merupakan suatu projek Integrasi Nexus dalam merangkumkan penjana tenaga elektrik PV dan plot penanaman herba serta tadahan hujan adalah suatu inovasi yang sangat bermakna," katanya.

Tambahnya, inisiatif berkenaan dapat dijadikan sumber rujukan berkaitan tenaga hijau diperbaharui bukan sahaja kepada warga kampus, malah masyarakat setempat serta industri yang menjurus kepada revolusi Industri 4.0.

Selain itu, usaha yang ditunjukkan oleh UPM dan syarikat Pekat Solar Sdn. Bhd. diharapkan dapat dipergiatkan secara lebih komprehensif dan berkesan merentasi global.

Dalam pada itu, projek HAVs yang merupakan salah satu hasil penyelidikan UPM bakal mempamerkan teknologi hijau ditambah dengan integrasi kepada bidang pertanian.

"Saya juga percaya inisiatif penyelidik UPM ini dapat membantu MESTECC dalam mempromosi dan membudayakan aplikasi tenaga hijau ke arah mengurangkan kadar pelepasan gas rumah hijau

"UPM telah membuat penambahbaikan yang ketara terutama dalam sektor pengangkutan dan infrastruktur seperti saiz ruang hijau yang ada selain penggunaan kemudahan penjimatan tenaga dan basikal yang cekap di kawasan kampus," jelasnya.

Inovasi solar generasi ketiga

TENAGA solar sememangnya tidak dapat dinafikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia selain mempunyai sumber bekalan yang lestari.

Berikutan itu, kajian-kajian terbaharu sentiasa dijalankan oleh pakar-pakar berkaitan untuk meningkatkan fungsi tenaga solar untuk dimanfaatkan oleh manusia dalam menjalani kehidupan yang lebih efisien.

Antaranya ialah Pensyarah Sains Gunaan Universiti Teknologi Mara (UiTM), **Prof. Dr.**

Winnie Tan yang mengkaji mengenai tenaga solar generasi ketiga yang dikenali sebagai pewarna sel solar berkecekapan (DSSC).

Menurutnya, kajian yang dijalankan sejak lima tahun lalu mendapati DSSC mempunyai potensi untuk dibangunkan di negara ini berikutan fungsinya yang lebih meluas berbanding sel solar konvensional.

Hal ini kerana reka bentuknya yang lebih fleksibel memudahkan ia dipasang di pelbagai kawasan dan permukaan serta tidak terhad atas bumbung bangunan sahaja.

Kelebihan ini memberikan perbezaan yang ketara dengan sel solar konvensional kerana ia boleh dibengkokkan atau diskalakan mengikut keperluan di kawasan tertentu.

"Inovasi sel solar



PEWARNA dihasilkan daripada elektrolit pepejal yang mengurangkan beban tarung.



DR. WINNIE TAN menunjukkan prototip sel solar generasi ketiga (DSSC) yang menggunakan pewarna sebagai bahan utama.

ini mempunyai reka bentuk yang lebih menarik dan fleksibel yang boleh diletakkan pada pelbagai permukaan seperti tingkap,

peralatan elektrik atau jam tangan.

"Ini sekali gus meningkatkan kadar penyerapan tenaga solar kerana ia boleh diletakkan di merata tempat misalnya di dalam beg atau dilekatkan pada pelbagai permukaan bangunan."

ujarnya.

DSSC merupakan alternatif sel solar versi moden yang dicipta oleh saintis Barat pada 1988 dengan matlamat

mengurangkan kos sel solar dengan menggunakan pewarna.

Tambah Winnie, selain kelebihan yang terdapat dari segi reka bentuk yang boleh dilaras mengikut keperluan bangunan, ia juga menawarkan kos yang lebih murah kepada pengguna.

Katanya, tempoh pembayaran semula bagi DSSC hanya mengambil masa kurang setahun berbanding solar konvensional yang mengambil masa lebih panjang sehingga dua tahun.

Selain itu, kajian DSSC menggunakan elektrolit pepejal yang dihasilkan daripada bahan-bahan terbuang seperti cengkerang ketam, kulit udang dan alga.

"Hasil ini kita namakan sebagai chitosan yang bertindak sebagai polimer berfungsi sebagai gel untuk 'kunci' cecair elektrolit.

"Kita gunakan pepejal dan bukan cecair adalah disebabkan kita tidak mahu sebarang kebocoran berlaku. Walau bagaimanapun, penggunaan elektrolit pepejal akan mengurangkan sedikit kecekapan sel solar," jelasnya.

Mengulas lanjut Winnie berkata, pihaknya sedang melakukan kajian berterusan untuk meningkatkan kecekapan sel solar generasi ketiga dari segi penyerapan cahaya matahari untuk penjana kuasa elektrik.

"Sekarang kadar penyerapan bagi sel kecil adalah sekitar 14 peratus manakala modul pula sekitar lapan hingga sembilan peratus," ujarnya lagi. - **INTAN SUHANA CHE OMAR**