



Terbit pada Sabtu
minggu pertama setiap bulan

Berita Sawit

MPOB Menjana Perubahan Industri Sawit

BH
Berita Harian

Ahli Parlimen Eropah kagum industri sawit Sarawak

dang Estet Sawit Sebako.

Puas hati aspek pemuliharaan alam sekitar

Katanya, ahli delegasi sangat berpuas hati dengan aspek pemuliharaan alam sekitar yang diterapkan di estet itu.

Ashworth turut memuji kerajaan Sarawak terhadap usaha dan model yang digunakan dalam membantu meningkatkan taraf hidup pekebun kecil di negeri berkenaan.

Kunjungan Ahli MEPs ke Sarawak diakhiri dengan lawatan ke Pusat Hidupan Liar Semenggoh (PHLS) yang terkenal dengan Program Rehabilitasi Orang Utan. Terletak kira-kira 24 kilometer dari bandar raya Kuching, PHLS memberi peluang kepada delegasi MEPs melihat secara dekat orang utan di dalam habitat semulajadi haiwan itu.

Lawatan kerja dua hari MEPs dilihat berjaya mengubah persepsi terhadap industri sawit di Sarawak. MPOB berharap melalui kunjungan ini, usaha kemampunan yang telah dipraktikkan di Malaysia diberi pertimbangan sewajarnya oleh Kesatuan Eropah dalam merangka cadangan pindaan undang-undang ke atas Arahan Tenaga Diperbaharui (RED) dan Arahan Kualiti Bahan Api (FQD).

Sejak tahun 2012, Suruhanjaya Eropah telah mencadangkan perubahan kepada rang undang-undang di bawah RED dan FQD. Di bawah rangka peraturan arahan baharu ini, Suruhanjaya Eropah mengusulkan untuk memasukkan kriteria Penukaran Penggunaan Tanah Tidak Langsung (ILUC) yang berpotensi mengancam industri sawit negara.

Isu ini hangat diperdebatkan di Kesatuan Eropah. Justeru, lawatan delegasi MEPs juga bertujuan mengumpul maklumat terperinci mengenai industri sawit Malaysia khususnya aktiviti kemampunan yang diamalkan di Sarawak.



Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Alfred Jabu Anak Numpang bergambar bersama Ahli Parlimen Kesatuan Eropah sempena jamuan makan malam bagi meraikan kunjungan delegasi berkenaan ke Sarawak.

» Sistem perladangan, pemuliharaan alam sekitar dipuji

Oleh Rafizah Mazlan, Fauziah Arshad Norazura Aila Mohd Hassim Eliza Johari

rafizah@mpob.gov.my, fauziah@mpob.gov.my, azuraaaila@mpob.gov.my, elyzajoe@mpob.gov.my

Kuching

Empat Ahli Parlimen Kesatuan Eropah (MEPs) diketuai Ahli Jawatankuasa Per-

tanian dan Pembangunan Luar Bandar, Richard Ashworth kagum dengan industri sawit ketika mengadakan kunjungan ke Sarawak baru-baru ini sempena rangka lawatan kerja ke Malaysia.

Lawatan disertai Naib Pengerusi Jawatankuasa Pembangunan, Nirj Deva, Jawatankuasa Penyelidikan Industri dan Tenaga, Roger Helmer dan Jawatankuasa Hak Asasi Manusia, Amjad Bashir.

Pendedahan kepada MEPs

Lawatan kerja ini adalah inisiatif Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), antara lain bertujuan memberi pendedahan dan pemahaman kepada Ahli MEPs dengan melihat secara dekat industri sawit di Sarawak termasuk sistem perladangan yang diamalkan, penjagaan dan pemuliharaan

alam sekitar, serta aspek sosioekonomi penduduk tempatan.

Pelbagai program diatur sepanjang kunjungan MEPs ke Sarawak seperti sesi dialog bersama Timbalan Ketua Menteri Sarawak, lawatan ke Ladang Estet Sawit Sebako serta lawatan ke Pusat Hidupan Liar Semenggoh.

Sesi dialog yang dipengerusikan Timbalan Ketua Menteri Sarawak merangkap Menteri Permodenan Pertanian dan Menteri Pembangunan Luar Bandar Sarawak, Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Alfred Jabu Anak Numpang, bertujuan mengadakan perbincangan dua hala antara wakil MEPs dan kerajaan negeri Sarawak tentang isu yang melibatkan industri sawit dan kemampunan.

Pelbagai perkara terutama membabitkan pemuliharaan hutan simpanan dan habitat hidupan liar, penghasilan minyak sa-

wit mampan serta pembangunan sumber tenaga lestari antara topik dibangkitkan pada sesi dialog itu.

Wakil MEPs turut diraikan dengan jamuan makan malam yang juga disertai oleh wakil agensi kerajaan dan industri negeri Sarawak.

Delegasi MEPs turut mengadakan lawatan ke Ladang Estet Sawit Sebako di Bau, salah satu estet di bawah program Lembaga Pemuliharaan dan Penyatuan Tanah Sarawak (SALCRA). Delegasi MEPs berpeluang melihat secara dekat operasi perladangan yang diamalkan oleh organisasi pekebun kecil di Sarawak.

Richard Ashworth ketika bercakap kepada pemberita dipetik sebagai berkata, beliau sangat kagum dengan sistem perladangan yang digunakan selepas mendengar taklimat daripada wakil SALCRA dan melawat sendiri La-

Industri sawit disaran tingkat harga, eksport

Oleh Fadzil Ghazali
afadzilg@mpob.gov.my

Kuala Lumpur: Kerajaan mahu industri sawit lebih peka kepada situasi semasa serta terus berusaha menghasilkan strategi ke arah meningkatkan harga minyak sawit mentah (MSM) serta eksport komoditi itu.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, ini adalah penting memandangkan industri sawit adalah teras Ke-

luaran Dalam Negara Kasar (KDNK) pertanian.

“Kita perlu terus mengenal pasti langkah untuk memperkasakan industri ini termasuk ke arah memastikan pulangan berpada-pada untuk sektor pekebun kecil,” katanya ketika merasmikan Reach and Remind Friends of The Industry Seminar and Dialogue di sini, baru-baru ini.

Turut hadir di program seminar dan dialog itu Ketua Setiausaha Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Himmat Singh; Pengerusi Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), Dato’

Ar Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad; Pengerusi Majlis Minyak Sawit Malaysia (MPOC), Dato’ Lee Yeow Chor; Ketua Pegawai Eksekutif MPOC, Tan Sri Datuk Dr Yusof Basiron; dan Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, pertumbuhan ekonomi dunia yang perlahan telah melemahkan harga MSM. Harga purata MSM pada tahun 2014 cuma meningkat RM12 pada RM2,383 satu tan berbanding RM2,371 satu tan pada tahun 2013. Untuk Januari 2015, harga purata MSM ter-

catat pada RM2,294 satu tan.

Saingan minyak sayuran

Kelemahan harga MSM turut disebabkan oleh peningkatan pengeluaran minyak sayuran lain dan paling ketara adalah pengeluaran minyak kacang soya. Tahun 2014 menyaksikan pengeluaran minyak ini meningkat 16.6 peratus berbanding pada tahun 2013.

“Ini secara tidak langsung memberi tekanan kepada harga MSM dengan perbezaan harga antara minyak kacang soya dan

Industri sawit Malaysia menghadapi cabaran dari aspek kemampuan yang merupakan kebolehan meneruskan penanaman sawit tanpa menjejaskan alam sekitar dan pada masa yang sama memberi manfaat kepada masyarakat sekeliling. Minyak sawit mampan adalah sangat diperlukan bagi menembusi pasaran dunia terutama sekali di Negara Eropah, Amerika Syarikat, Australia dan lain-lain lagi. Amalan pertanian sawit di Malaysia dikawal ketat oleh beberapa badan kerajaan di mana ianya tertakluk kepada undang-undang, peraturan dan akta-akta tertentu. Suatu piawaian kemampuan telah diwujudkan di kalangan peniaga minyak sawit iaitu Persidangan Meja Bulat Minyak Sawit Mampan (Roundtable on Sustainable Palm Oil - RSPO). RSPO ini adalah suatu usaha B to B, iaitu diwujudkan oleh sektor swasta dan di luar kawalan kerajaan. Maka, piawaian rasmi Malaysia dibangunkan supaya penanam dan pengeluar sawit terutamanya yang saiz sederhana dan kecil dapat mengamalkan kemampuan di premis mereka berdasarkan standard kebangsaan. Dengan wujudnya piawaian kebangsaan Minyak Sawit Mampan Malaysia (Malaysian Sustainable Palm Oil - MSPO), keseluruhan industri sawit haruslah komited untuk memenuhi syarat-syarat kemampuan.

Terdapat beberapa sistem pensijilan kemampuan, hanya dua yang khusus untuk minyak sawit iaitu RSPO dan Minyak Sawit Mampan Indonesia (ISPO). MSPO merupakan piawaian ketiga untuk industri sawit. Di samping itu, sistem pensijilan lain adalah seperti Pensijilan Kemampuan dan Karbon Antarabangsa (International Sustainability and Carbon Certification - ISCC) dan Persidangan Meja Bulat Mampan Biobahan (Roundtable on Sustainable Biomaterials - RSB). MSPO dan ISPO merupakan inisiatif kerajaan Malaysia dan Indonesia untuk membantu industri sawit masing-masing mematuhi keperluan kemampuan. ISCC dan RSB adalah sistem pensijilan yang merangkumi biobahan api dari lain-lain bahan suap selain daripada minyak sawit dan diiktiraf di bawah Arahan Tenaga Boleh Diperbaharu Kesatuan Eropah (EU Renewable Energy Directive). Di Malaysia, sebahagian daripada industri sawit telah mendapat pensijilan RSPO dan ISCC.

MSPO diwujudkan atas permintaan industri sawit dan pada dasarnya didorong oleh industri tempatan dan agensi-agensi kerajaan. Pembangunan piawaian MSPO ini melibatkan semua pemegang amanah yang berkaitan dengan industri sawit dan mereka ahli Jawatankuasa Nasional dan Jawatankuasa Kerja Teknikal MSPO. Deraf Piawaian MSPO telah dibuka untuk komen umum bagi tempoh dua bulan. Semasa proses ini berlangsung, orang ramai termasuk badan bukan kerajaan berpeluang untuk memberi sebarang cadangan dan pandangan mereka. Piawaian telah dipinda dengan mengambil kira semua pandangan dan cadangan yang telah dihantar semasa proses komen umum tersebut.

Piawaian MSPO telah diterbitkan pada 5 September 2013 dan secara rasmi diumumkan kepada industri sawit pada 19 November 2013 oleh YAB Timbalan Perdana Menteri. Pelaksanaan skim pensijilan MSPO secara sukarela mulai Januari 2015, telah diumumkan oleh YB Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi pada bulan November 2014. Dengan pengumuman ini, industri sawit boleh memohon kepada MPOB untuk menyertai skim pensijilan MSPO tersebut. Keberkesanan pelaksanaan piawaian kemampuan Malaysia ini boleh diukur melalui skim pensijilan MSPO. Skim pensijilan ini telah disahkan oleh Jawatankuasa Nasional MSPO dan telah diuji kaji melalui projek rintis MSPO. Pengauditan bagi skim ini akan dilakukan oleh badan-badan pensijilan bebas yang telah dilantik oleh MPOB dan berdaftar dengan Jabatan Standard Malaysia.

Sehingga kini, sejumlah 12,649 hektar tanaman sawit telah mendapat pensijilan MSPO yang mengeluarkan 174,942 tan minyak sawit mentah dan 44,418 tan isirung sawit. Jumlah premis yang disijilkan meliputi empat ladang, empat kilang sawit dan dua Kelompok Minyak Sawit Mampan (SPOC) pekebun kecil. Sarawak Oil Palms Berhad berjaya mendapat pensijilan untuk estet (Sungai Balim Estate) dan kilang (Galasah Palm Oil Mill); Genting Plantations Berhad untuk estetnya (Genting Sabapalm Estate) dan kilang (Genting Sabapalm Oil Mill); Asia Oil Palm Sdn Bhd untuk estet (Asia Oil Palm Estate 20 dan kilang (Asia Palm Oil Mill); dan Tradewinds Plantation Berhad untuk estet (Ulu Sebol B Estate) dan kilang (Ulu Sebol Palm Oil Mill). SPOC Kuala Langat dan SPOC Hilir Perak mendapat pensijilan MSPO untuk kategori pekebun kecil. Pelaksanaan skim MSPO merupakan langkah pertama ke arah penghasilan minyak sawit yang diperakui kemampuannya di seluruh Malaysia. Dengan ini, minyak sawit Malaysia akan dapat terus menembusi pasaran antarabangsa dan kesejahteraan industri sawit negara akan terpelihara.



MINDA
Datuk Dr Choo
Yuen May

**Ketua Pengarah
MPOB**

Menteri MPIC, Ahli Parlimen EU adakan perbincangan



Datuk Amar Douglas Uggah Embas ketika mempengerusikan perbincangan bersama Ahli Parlimen EU di Kuala Lumpur, baru-baru ini.

» Kerajaan Malaysia sangat komited dengan tiga teras kemampuan

Oleh Rafizah Mazlan, Fauziah Arshad, Norazura Aila Mohd Hassim dan Eliza Johari

rafizah@mpob.gov.my,
fauziah@mpob.gov.my,
azuraaila@mpob.gov.my,
elyzajoe@mpob.gov.my

► Kuala Lumpur

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas mengadakan perbincangan dengan Ahli Parlimen Kesatuan Eropah (EU) ketika lawatan mereka ke Malaysia baru-baru ini.

Turut hadir pada majlis itu ialah Ketua Setiausaha Kementeri-

an Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Himmat Singh, Pengerusi Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), Dato' Ar Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad dan Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas ketika perbincangan berkenaan berlangsung berkata, Kerajaan Malaysia sangat komited dengan tiga teras kemampuan (3Ps) iaitu People, Planet dan Profit.

50 peratus hutan simpan

"Bagi mendukung komitmen ini terutamanya dari segi kemampuan (planet), Kerajaan Malaysia berjanji untuk mengekalkan sekurang-kurangnya 50 peratus daripada jumlah kawasan di Malaysia sebagai hutan simpan di United Nations Rio Earth Summit 1992.

"Tanaman-tanaman perladangan akan hanya dibenarkan untuk diusahakan di atas tanah yang diperuntukkan untuk pertanian.

Katanya, Malaysia memetakan

dengan jelas tanah pertanian dan menggazetkan hutan simpan yang dilindungi.

Katanya, Kerajaan sangat serius dalam memastikan hutan simpan ini tidak disentuh untuk pertanian mahupun pembangunan.

Sementara itu, Ketua delegasi, Richard Ashworth berkata, minyak sawit mendapat tentangan hebat daripada pertubuhan bukan kerajaan (NGO) di Eropah terutama berkaitan isu kemampuan dan kesihatan.

Namun, beliau memuji usaha promosi yang dijalankan oleh MPOB di Eropah.

Katanya, Malaysia hendaklah terus menjadi pemangkin dalam usaha mempromosi dan memberi kesedaran kepada pengguna tentang keunikan dan kebaikan minyak sawit di peringkat antarabangsa.

"Perkara ini sangat penting bagi menangkis persepsi negatif terhadap minyak sawit seperti yang didakwa oleh pertubuhan bukan kerajaan (NGO) di Eropah," katanya.

Kelembapan ekonomi jejas industri sawit

► Dari Muka 1

MSM berkurangan ke USD88 satu tan pada masa ini berbanding dengan purata USD200 untuk tahun 2014. Tambahan pula unjuran pengeluaran MSM daripada Malaysia dan Indonesia untuk 2015 dijangka sebanyak 51.1 juta tan berbanding dengan 49.2 juta tan pada tahun 2014," katanya.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, senario ekonomi dunia pada masa ini sedang menghadapi beberapa isu termasuk kejatuhan teruk minyak mentah Brent sejak Disember 2014 serta pemulihan perlahan ekonomi negara maju.

Industri sawit negara juga terjejas dengan kelembapan ekono-

mi di China yang hanya mencatat pertumbuhan sebanyak 7.5 peratus pada tahun 2014. China adalah antara negara pengimport utama minyak dan barangan sawit.

Selain isu harga, industri sawit juga terus menghadapi pelbagai persepsi negatif dan tuduhan tidak berasas daripada pelbagai pihak. Kempen anti-minyak sawit ini dicanang oleh pertubuhan bukan kerajaan (NGOs) tanpa mengambil kira sumbangan industri sawit kepada keperluan makanan global; penyelesaian kepada isu kemiskinan; ekonomi dan pembangunan mampan.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, Malaysia telah memperkenalkan undang-undang yang cukup untuk memas-

tikan industri sawit negara dibangunkan secara mampan.

Industri sawit Malaysia kini mematuhi secara sukarela pensijilan kemampuan antarabangsa termasuk inisiatif industri di bawah Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO); dan skim International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) Jerman.

Malaysia juga telah melaksanakan secara berperingkat pensijilan Malaysian Sustainable Palm Oil (MSPO) sejak awal 2015.

"Semua usaha ini berjaya meningkatkan pengeluaran minyak sawit bersijil di Malaysia. Sehingga kini ada enam juta tan atau lebih sedikit daripada satu pertiga jumlah pengeluaran minyak sawit negara adalah Certified Sustainable Palm Oil (CSPO)," katanya.

Makmal NKEA sawit, getah teliti projek permulaan

» *Inisiatif EPP sedia ada, baharu beri impak kepada PNK, KPI*

Oleh Ainul Hani Abu Bakar
ainul.hani@mpob.gov.my

Bangi

Makmal Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA) Sawit dan Getah bagi meneliti Projek Permulaan (Entry Point Project - EPP) adalah kesinambungan Pra-Makmal bagi Bengkel NKEA Sawit dan Getah yang telah diadakan pada 6 Januari lalu bertempat di Ibu Pejabat MPOB, Bangi.

Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan (PEMANDU), Jaba-



Datuk Amar Douglas Uggah Embas ketika mengikuti pembentangan berkaitan projek NKEA sawit dan getah.

tan Perdana Menteri (JPM) dengan kerjasama Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC), Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) serta Lembaga Getah Malaysia (LGM) mengadakan makmal ini bermula

la 26 Januari hingga 13 Februari lalu di sini.

Inisiatif EPP sedia ada dan baharu yang mempunyai kepentingan yang signifikan dan memberi impak kepada Pertumbuhan Negara Kasar (PNK) dan Petunjuk

Prestasi Utama (KPI) diteliti, dikaji serta diperhalusi dalam sesi Makmal NKEA Sawit dan Getah ini.

Berlangsung 13 hari

Makmal berkenaan yang berlangsung selama 13 hari turut disertai

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas; Ketua Setiausaha MPIC, Datuk Himmat Singh; Timbalan Ketua Setiausaha (Perladangan dan Komoditi) MPIC, Datuk M Nagarajan; Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May dan Ketua Pengarah Lembaga Getah Malaysia (LGM), Datuk Dr Salmiah Ahmad.

Turut hadir wakil MPIC, Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW), Kementerian Kesihatan Malaysia (MOH), Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK), Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI), Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA), MPOB, LGM, Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA), Unit Perancang Ekonomi (EPU), Jabatan Pertanian Sarawak, Jabatan Pertanian Sabah, EPU Sabah, Jabatan Perancang Negeri Sarawak, Pihak Berkuasa Kemajuan Pekebun Kecil Perusahaan Getah (RISDA), Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Malaysia (SEDA Malaysia).

Wakil sektor swasta seperti Bursa Malaysia, Tenaga Nasional Berhad, SIRIM, SME Corporation serta wakil industri sawit dan getah turut terbabit dengan Makmal



Datuk Dr Choo Yuen May bergambar bersama delegasi dari EU sempena lawatan ke Ibu Pejabat MPOB, baru-baru ini.

MPOB terima kunjungan perwakilan EU

Oleh Rafizah Mazlan, Fauziah Arshad, Norazura Aila Mohd Hassim, Eliza Johari

rafizah@mpob.gov.my, fauziah@mpob.gov.my, azuraaila@mpob.gov.my, elyzajoe@mpob.gov.my

Bangi

Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) menerima kunjungan Ahli Parlimen Kesatuan Eropah (EU) dan wakil Forum Tenaga Eropah baru-baru ini.

Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May menyambut ketibaan serta memberi taklimat

kepada delegasi berkenaan yang diketuai Ahli Jawatankuasa Pertanian dan Pembangunan Luar Bandar, Richard Ashworth.

Beliau berkata, lawatan ini penting bagi memberi peluang kepada MPOB menerangkan aspek kemampuan industri sawit Malaysia dan penemuan hasil penyelidikan khususnya kebaikan dan keistimewaan minyak sawit.

"MPOB memfokuskan strategi penyelidikan dengan tumpuan terhadap peningkatan produktiviti, penggunaan sisa sifar dan nilai tambah dalam industri sawit.

Beliau berkata, 30 peratus pembangunan dan penyelidikan (R&D) dalam pemprosesan mi-

nyak sawit dan penghasilan produk berasaskan sawit yang dilaksanakan MPOB berjaya dikomersilkan.

Ahli delegasi juga diberi penerangan mengenai Piawai Kemampunan Minyak Sawit Malaysia (MSPO) yang digubal bagi memastikan amalan pensijilan mampan meliputi semua sektor termasuk pekebun kecil.

Pembangunan MSPO sejajar perkembangan global yang semakin memberi tumpuan kepada penghasilan minyak sawit yang diurus secara mampan dan dikawal selia oleh peraturan yang ketat berkaitan pembangunan tanah dan alam sekitar.



Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad beramah mesra dengan Tan Sri Shahrir Abdul Samad dan Ahli MEPs.

MEPs beri maklum balas positif, sokong industri sawit Malaysia

Oleh Eliza Johari
elyzajoe@mpob.gov.my

Kuala Lumpur: Ahli Parlimen Kesatuan Eropah memberi maklum-balas positif dan akan terus menyokong industri sawit Malaysia terutama dalam usaha melaksanakannya amalan sawit mampan.

Hal ini disuarakan ketua delegasi, Ahli Jawatankuasa Pertanian dan Pembangunan Luar Bandar, Richard Ashworth ketika menyampaikan ucapan sempena Majlis Makan Malam yang dihoskan Pengerusi Lembaga Minyak Sawit Malaysia, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad, di sini baru-baru ini.

Majlis makan malam bersama Majlis Ahli Parlimen Barisan Nasional (BNBBC) diadakan bagi meraikan Ahli MEPs yang dalam rangka lawatan ke Malaysia

Tiga Ahli Parlimen Malaysia hadir di dalam majlis makan malam tersebut iaitu Pengerusi BNBC, Tan Sri Shahrir Abdul Samad; Ahli Parlimen Bagan Serai, Dr. Noor Azmi Ghazali dan Ahli Parlimen Setiawangsa, Dato' Ahmad Fauzi Bin Zahari.

Semasa perbincangan, MEPs turut mengutarakan persoalan tentang hala tuju ASEAN di dalam pembangunan kemajuan serantau.

Tingkat kerjasama

Tan Sri Shahrir Samad menjelaskan, ASEAN adalah langkah strategik dalam meningkatkan kerjasama serantau dan dalam hubungan ini Malaysia mampu menjadi pemangkin kepada pembangunan di rantau ini.

Menurutnya, ASEAN berpotensi menjadi satu kelompok yang saling berkerjasama di dalam meningkatkan ekonomi serantau.

Ahli-Ahli Parlimen Kesatuan Eropah menyatakan penghargaan kepada Malaysia yang telah berjaya membangunkan industri sawit dan MPOB kerana berjaya menjadi sebuah pusat kecemerlangan penyelidikan dan pembangunan sawit yang diiktiraf dunia.

Majlis itu mendapat maklum balas yang positif daripada Ahli Parlimen Kesatuan Eropah dan mereka bersetuju untuk terus menyokong industri sawit Malaysia terutama dalam usaha mempraktikkan amalan kemampuan minyak sawit negara.

100 delegasi 40 negara hadir CCFO

» *Malaysia bawa mandat pastikan kepentingan industri lemak, minyak negara terjamin*

Oleh Dr Elina Hishamuddin
elina@mpob.gov.my

► Melaka

Mesyuarat Antarabangsa Sesi Ke-24 Codex Committee on Fats and Oils (CCFO) berlangsung dengan jayanya dari 9 hingga 13 Februari 2015, di sini.

Mesyuarat kali ini dihadiri 100 delegasi dari lebih 40 negara ahli seluruh dunia serta lima pertubuhan antarabangsa.

Sesi mesyuarat dipengerusikan oleh Pengarah Kanan Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan, Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Noraini Dato' Mohd Othman, sementara Dr Tee E Siong sebagai Pengerusi Silih Ganti.

Ini adalah kali keempat Malaysia menjadi tuan rumah dan mempengerusikan mesyuarat selepas mengambil alih CCFO dari United Kingdom bermula tahun 2009.

CCFO adalah jawatankuasa di

bawah Codex Alimentarius Commission, sebuah badan gabungan antara Food and Agriculture Organization (FAO) dan World Health Organization (WHO) yang bertanggungjawab menyediakan piawaian, garis panduan dan saranan yang diguna pakai serta menjadi rujukan pihak berkuasa dalam memastikan keselamatan makanan dalam perdagangan antarabangsa.

Ketua Pengarah Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), Datuk Dr Choo Yuen May mengetuai 13 delegasi Malaysia terdiri pegawai kanan MPOB, Kementerian Kesihatan Malaysia, Biro Pengawalan Farmaseutikal Kebangsaan, serta wakil Persatuan Penapis Minyak Sawit Malaysia (PORAM), Persatuan Minyak Sawit Malaysia (MPOA) dan Persekutuan Pengilang-Pengilang Malaysia (FMM).

Bawa mandat besar

Delegasi Malaysia membawa mandat besar ke mesyuarat itu bagi menjaga dan memastikan kepentingan industri lemak dan minyak negara terjamin, terutamanya isu-isu yang berkaitan dengan minyak sawit.

Antara isu yang dibincangkan di mesyuarat berkenaan ialah semakan senarai kargo yang diterima (List of Acceptable Previous Cargoes) bagi kod amalan penyimpanan dan pengangkutan lemak dan minyak secara pukal mengikut kriteria diterima pakai oleh Codex, yang mana sebanyak



Datuk Dr Choo Yuen May bergambar bersama delegasi Malaysia yang menghadiri Mesyuarat CODEX Lemak dan Minyak Antarabangsa di Melaka.

23 bahan telah dipilih untuk di nilai oleh FAO dan WHO.

Di samping itu, isu lain yang turut dimajukan adalah cadangan penambahan minyak sawit dengan kandungan asid oleik tinggi (OxG) ke dalam piawaian minyak sayuran yang terkini, pindaan parameter kualiti minyak kecacang dan pindaan nilai campesterol bagi minyak zaitun dara tulen.

Perbincangan turut diadakan mengenai deraf piawaian minyak ikan, pindaan ke atas minyak bunga matahari, minyak ditekan sejuk (cold pressed oils), cadangan

memasukkan minyak sekam beras mentah (crude rice bran oil) ke dalam piawaian semasa minyak sayuran serta cadangan memasukkan minyak sapi tidak bertapis ke dalam piawaian lemak binatang.

Syor gantikan nilai asid

Pada sesi kali ini, Malaysia mengetengahkan cadangan bagi menggantikan nilai asid (AV) kepada asid lemak bebas (FFA) bagi minyak sawit mentah di dalam piawaian minyak sayuran semasa.

Cadangan ini diutarakan bagi menyeragamkan undang-undang negara dan antarabangsa yang diguna pakai dalam perdagangan minyak sawit mentah. Ini seterusnya bertujuan bagi mengelak dari sebarang halangan terhadap perdagangan minyak sawit mentah di peringkat antarabangsa.

Sesi mesyuarat CCFO kali ini dianggap berjaya kerana kebanyakan isu penting berkaitan minyak sawit negara diketengahkan dan dipersetujui oleh jawatankuasa yang mana keputusannya memihak kepada Malaysia.

MPOB menang dua emas, dua perak dan dua gangsa di MTE 2015

Oleh Noor Asmawati
Abdul Samad
watie@mpob.gov.my

Kuala Lumpur: Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) berjaya meraih dua pingat emas, dua perak dan dua gangsa serta anugerah 'Best of the Best' pada Ekspo Teknologi Malaysia (MTE) 2015 anjuran Malaysian Association Research Scientist (MARS) yang diadakan di sini, baru-baru ini.

Anugerah 'Best of the Best' yang diketuai Penyelidik Unit Teknologi Biojisim, Bahagian Kejuruteraan dan Pemprosesan MPOB, Zawawi Ibrahim bertajuk 'Penggunaan Batang Sawit untuk Papan Serat Berketumpatan Sederhana'.

Papan serat berketumpatan sederhana (MDF) adalah produk kayu dihasilkan daripada gantian kayu, bahan penebat air dan perekat, serta melalui proses pe-

mampatan menggunakan suhu dan tekanan tinggi untuk pembuatan produk akhir.

MDF sawit dihasilkan daripada tandan kosong sawit, pelepah dan batang sawit. Teknologi ini turut memenangi pingat emas pada ekspo berkenaan.

Teknologi lain yang turut meraih pingat emas ialah 'Teknologi Kejuruteraan Genetik Pokok Sawit Menggunakan Sel Protoplas' yang diketuai Pegawai Penyelidik Pusat Bioteknologi dan Biakbaka MPOB, Dr. Abdul Masani Mat Yunus.

Teknologi ini dibangunkan menggunakan sel protoplas yang diperolehi daripada sel ampai sawit melalui kaedah pengasingan yang diubah suai. Dengan teknologi penghasilan anak pokok sawit daripada sel protoplas ini, transformasi DNA melalui kaedah kimia (polietilena glikol; PEG), secara elektrik (elektroporasi) atau kaedah mekanikal

menggunakan suntikan mikro boleh dilaksanakan bagi menghasilkan anak-anak pokok sawit dengan ciri-ciri baharu.

Dua teknologi yang memenangi pingat perak ialah 'Jentera Pengutip Buah Relai' oleh Ketua Unit Mekanisasi Ladang (FMU), Bahagian Penyelidikan Biologi MPOB, Abdul Rahim Shuib dan 'Jentera Penyuntik Kawalan Penyakit Reput Pangkal Batang' oleh Pegawai Penyelidik Prinsipal, Abdul Razak Jelani.

Permudah kutip buah relai

Jentera pengutip buah relai dihasilkan bagi memudahkan kerja mengutip buah relai menggunakan kaedah sedutan berasaskan konsep taufan untuk menyedut buah relai di atas permukaan tanah.

Manakala jentera penyuntik kawalan penyakit reput pangkal batang diperkenalkan bagi melakukan suntikan racun kulat dengan lebih efisien bagi mengawal sebaran kulat Ganoderma yang menyerang pokok sawit.

Pegawai Penyelidik Unit Teknologi Biojisim, Nurul Hayawin Zainal berjaya meraih dua pingat gangsa melalui dua teknologi yang dihasilkan beliau iaitu 'Proses Pengkomposan Biojisim Sawit secara Efektif dan Pantas' dan



Zawawi Ibrahim (dua dari kiri) dan rakan penyelidik bersama pingat dan anugerah yang dimenangi sempena MTE 2015.

'Kajian Aplikasi Vermikompos ke atas Tumbesaran Anak Sawit'.

Proses pengkomposan biojisim sawit secara efektif dan pantas dihasilkan menggunakan mesin aerobik termofilik kompos iaitu penggunaan gelombang mikro pada peringkat akhir proses untuk membunuh mikro organisma dan patogen, selain mengekalkan nutrien tanpa mengeluarkan bau busuk. Masa pengkomposan juga dikurangkan secara drastik kepada dua ke tiga minggu bergantung kepada jenis bahan bua-

ngan dan hasil akhir bahan kompos.

Sementara itu, kajian aplikasi vermikompos ke atas tumbesaran anak sawit dapat memperbaiki struktur tanah dan terbukti berupaya mempertingkatkan pertumbuhan anak pokok sawit. Penambahan zeolite kepada substrat vermikompos memberi manfaat dan kebaikan dari segi penyerapan logam berat dan mengekalkan nutrien yang terdapat pada baja dan juga tanah yang boleh diambil oleh anak sawit.

Tinjauan pasaran industri minyak sawit Malaysia 2014

» Pelbagai situasi landa industri sawit negara sepanjang tahun

Tahun 2014 menyaksikan pelbagai corak dalam prestasi industri minyak sawit Malaysia. Bagi minyak sawit mentah (MSM), stok akhir dan pendapatan eksport meningkat manakala jumlah eksport dan import menurun. Purata harga MSM meningkat sedikit sebanyak 0.5 peratus pada RM2,383.50 berbanding RM2,371.00 pada tahun 2013.

Kawasan tanaman pokok sawit pada tahun 2014 mencapai 5.39 juta hektar, iaitu peningkatan sebanyak 3.1 peratus berbanding 5.23 juta hektar yang dicatatkan pada tahun sebelumnya. Ini disebabkan oleh peningkatan kawasan tanaman baharu di Sarawak, yang mencatatkan peningkatan sebanyak 8.8 peratus atau 102.493 hektar. Sabah masih merupakan negeri yang mempunyai kawasan tanaman sawit terbesar, dengan 1.51 juta hektar atau 28 peratus daripada jumlah keseluruhan kawasan tanaman sawit, diikuti oleh Sarawak dengan 1.26 juta hektar atau 23 peratus, manakala Semenanjung Malaysia menyumbang 2.62 juta hektar atau 49 peratus.

Pada tahun 2014, pengeluaran minyak sawit mentah mencatatkan peningkatan sebanyak 2.3 peratus kepada 19.67 juta tan metrik berbanding 19.22 juta tan metrik yang dicatatkan pada tahun 2013. Ini disebabkan oleh OER yang lebih tinggi sebanyak 1.8 peratus kepada 20.62 peratus dan peningkatan kawasan baru dalam pengeluaran yang dapat dilihat terutamanya di Sarawak. Pengeluaran MSM di Sabah dan Sarawak meningkat sebanyak 4.8 peratus dan 10.5 peratus masing-masing kepada 6.06 juta tan dan 3.44 juta tan. Pengeluaran MSM di Semenanjung Malaysia bagaimanapun mencatatkan penurunan sebanyak 1.5 peratus kepada 10.17 juta tan.

Hasil buah tandan segar (BTS) bagi 2014 adalah lebih rendah sebanyak 2.1 peratus untuk men-

capai 18.63 tan sehektar daripada 19.02 tan sehektar dicapai pada tahun 2013. Sabah menyumbang hasil BTS yang tertinggi, mencatatkan peningkatan sebanyak 2.2 peratus kepada 21.34 tan sehektar atau 71 peratus daripada kawasan tanaman sawit Sabah hasil daripada pokok yang produktif (berusia 8 hingga 24 tahun). Semenanjung Malaysia dan Sarawak bagaimanapun mencatatkan penurunan. Hasil BTS bagi Semenanjung Malaysia menurun sebanyak 5.3 peratus kepada 18.23 tan sehektar, manakala Sarawak menurun sebanyak 0.6 peratus kepada 16.13 tan sehektar. Hasil BTS Sarawak adalah lebih rendah 25 peratus daripada kawasan matang yang rata-ratanya adalah pokok sawit muda (4-6 tahun).

Kadar perahan minyak (OER) adalah lebih tinggi pada tahun 2014, mencatatkan peningkatan sebanyak 1.8 peratus kepada 20.62 peratus. Ini disebabkan oleh cuaca yang baik dengan hujan yang sekata pada separuh tahun pertama dan juga hasil sawit lebih berkualiti yang diterima oleh kilang.

Eksport produk sawit merosot
Jumlah eksport produk sawit merosot sebanyak 2.7 peratus kepada 25.02 juta tan pada tahun 2014 berbanding 25.70 juta tan pada tahun 2013. Jumlah pendapatan eksport bagaimanapun mencatatkan peningkatan sebanyak 3.4 peratus kepada RM63.46 bilion berbanding RM61.36 bilion yang dicapai pada tahun 2013 disebabkan harga eksport yang lebih tinggi. Pendapatan eksport minyak sawit, bagaimanapun merosot sebanyak 1.8 peratus kepada RM44.43 bilion berbanding RM45.27 bilion pada tahun 2013.

Eksport minyak sawit merosot sebanyak 4.8 peratus kepada 17.28 juta tan. Penurunan dalam eksport minyak sawit adalah terutamanya disebabkan oleh permintaan rendah dari negara pengeksport utama seperti China, Pakistan, Amerika Syarikat, Ukraine dan Iran.

India mengatasi kedudukan China dalam pasaran eksport minyak sawit terbesar, dengan 3.23 juta tan atau 18.7 peratus da-

RINGKASAN PRESTASI INDUSTRI SAWIT, 2013 & 2014				
	2014	2013	PERBEZAAN	
			KUANTITI/NILAI	%
KELUASAN TANAMAN (HEKTAR)				
Malaysia	5,392,235	5,229,739	162,496	3.1
Semenanjung Malaysia	2,617,334	2,593,733	23,601	0.9
Sabah	1,511,510	1,475,108	36,402	2.5
Sarawak	1,263,391	1,160,898	102,493	8.8
PENGELUARAN (TAN)				
Malaysia	19,666,953	19,216,459	450,494	2.3
Semenanjung Malaysia	10,172,052	10,328,025	(155,973)	(1.5)
Sabah	6,055,558	5,776,459	279,099	4.8
Sarawak	3,439,343	3,111,975	327,368	10.5
STOK AKHIR (TAN)				
Minyak sawit mentah	995,529	1,118,531	(123,002)	(11.0)
Minyak sawit yang diproses	1,017,797	868,580	149,217	17.2
Jumlah minyak sawit	2,013,326	1,987,111	26,215	1.3
EKSPORT (TAN)				
Minyak sawit	17,278,466	18,146,823	(868,357)	(4.8)
Minyak isirung sawit	1,110,594	1,170,800	(60,206)	(5.1)
Dedak isirung sawit	2,574,979	2,668,393	(93,414)	(3.5)
Oleokimia	2,827,899	2,726,930	100,969	3.7
Biodiesel	67,354	175,032	(107,678)	(61.5)
Produk Akhir	449,775	367,161	82,614	22.5
Produk sawit lain	707,677	447,568	260,109	58.1
Jumlah Eksport (tan)	25,016,744	25,702,707	(685,963)	(2.7)
PENDAPATAN EKSPORT (RM JUTA)				
Minyak sawit	44,434.06	45,269.23	(835)	(1.8)
Minyak isirung sawit	4,172.07	3,406.38	766	22.5
Dedak isirung sawit	1263.82	1,278.66	(15)	(1.2)
Oleokimia	11,286.69	9,297.66	1,989	21.4
Biodiesel	200.12	502.61	(302)	(60.2)
Produk akhir	1,718.00	1,356.29	362	26.7
Produk sawit lain	385.67	252.52	133	52.7
PENDAPATAN EKSPORT (RM JUTA)	63,460.44	61,363.35	2,097	3.4
IMPORT (TAN)				
Minyak sawit	485,567	555,776	(70,209)	(12.6)
Minyak isirung sawit	141,969	140,435	1,534	1.1
HARGA (RM/TAN)				
Buah Tandan Segar (Di pintu kilang)	521	485	36	7.4
Minyak Sawit Mentah (Hantaran tempatan)	2383.5	2371	12	0.5
Isirung sawit (Di pintu kilang)	1670.5	1371.5	299	21.8
Minyak Isirung Sawit Mentah (Hantaran tempatan)	3497.5	2659.5	838	31.5
RBD Minyak sawit (FOB)	2502	2478.5	24	0.9
RBD Olein sawit (FOB)	2494.5	2525.5	(31)	(1.2)
RBD Stearin sawit (FOB)	2446	2257	189	8.4
PFAD (FOB)	2269.5	1883.5	386	20.5
OER (%)				
Semenanjung Malaysia	20.19	19.86	0.33	1.7
Sabah	21.49	21.05	0.44	2.1
Sarawak	20.43	20.12	0.31	1.5
HASIL BUAH TANDAN SEGAR/FFB (TAN/HEKTAR)				
Malaysia	18.63	19.02	(0.39)	(2.1)
Semenanjung Malaysia	18.23	19.26	(1.03)	(5.3)
Sabah	21.34	20.88	0.46	2.2
Sarawak	16.01	16.23	(0.22)	(1.3)

ripada jumlah eksport minyak sawit, diikuti oleh China, 2.84 juta tan metrik (16.4 peratus), Kesatuan Eropah (EU) 2.41 juta tan (14.0 peratus), Pakistan 0.81 juta tan (4.7 peratus), Amerika Syarikat 0.78 juta tan (4.5 peratus), Vietnam 0.60 juta tan (3.5 peratus) dan Jepun 0.51 juta tan (3.0 peratus). Tujuh negara ini menyumbang kepada 11.19 juta tan atau 64.8 peratus daripada jumlah eksport minyak sawit Malaysia pada tahun 2014.

Eksport minyak sawit ke India meningkat dengan ketara sebanyak 38.9 peratus kepada 3.23 juta tan pada tahun 2014 daripada 2.33 juta tan dieksport pada tahun 2013. Peningkatan ini disebabkan oleh pengurangan import minyak sawit daripada Indonesia.

Persaingan harga minyak sawit dan peningkatan penggunaan minyak sawit sebagai bahan mentah dalam pengeluaran biodiesel telah meningkatkan jumlah eksport minyak sawit ke negara-negara Kesatuan Eropah (EU) lebih tinggi kepada 2.41 juta tan daripada 2.34 juta tan pada tahun 2013.

Stok minyak sawit ditutup pada 2.01 juta tan, lebih tinggi 1.3 peratus berbanding 1.99 juta tan yang dicatatkan pada Disember 2013. Stok akhir yang lebih tinggi adalah disebabkan pengeluaran minyak sawit mentah yang lebih tinggi sebanyak 2.3 peratus kepada 19.67 juta tan dan eksport minyak sawit yang lebih rendah sebanyak 4.8 peratus kepada 17.28 juta tan.

Pada tahun 2014, keseluruhan harga MSM menunjukkan peningkatan, naik sebanyak 0.5 peratus kepada RM2,383.50 satu tan berbanding RM2,371.00 satu tan pada tahun 2013. Harga tertinggi yang diniagakan adalah pada bulan Mac iaitu RM2,855.00 per tan dan harga paling rendah adalah pada bulan September dengan harga RM2,055.50 per tan.

Harga MSM diniagakan lebih tinggi pada separuh tahun pertama 2014, dengan purata RM2,605.00, meningkat sebanyak 12.8 peratus berbanding dengan RM2,310.00 satu tan dalam tempoh yang sama pada tahun 2013. Harga yang tinggi adalah disebabkan oleh bekalan minyak sawit domestik yang kurang pada ketika itu.

ANUGERAH 'BEST OF THE BEST' DAN PINGAT EMAS

Papan berketumpatan sederhana daripada biojisim sawit

» Teknologi baharu bahan mentah alternatif berpotensi dikomersialkan

Oleh Zawawi Ibrahim
zawawi@mpob.gov.my

Papan serat berketumpatan sederhana (MDF) adalah produk kayu dihasilkan daripada gentian kayu, bahan penebat air dan perekat, serta melalui proses pemampatan menggunakan suhu dan tekanan tinggi untuk pembuatan produk akhir.

Sejak sekian lama, kayu getah menjadi

bahan mentah utama yang digunakan oleh industri MDF Malaysia. Bagaimanapun, ia kini menghadapi masalah dari segi bekalan dan harga yang mahal. Biojisim sawit mempunyai potensi yang tinggi untuk dijadikan sebagai bahan mentah alternatif.

Sejak awal tahun 90-an, Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) menjalankan kajian dan membangunkan teknologi untuk menghasilkan MDF daripada tandan kosong kelapa sawit, pelepah dan batang sawit (OPT).

Ciri setanding kayu getah

Pada April 2009, MPOB menandatangani perjanjian dengan Dongwha untuk pengeluaran MDF secara komersial menggunakan batang sawit.

Kolaborasi dengan pihak Dongwha merangkumi bidang teknikal dan rantaian



Papan serat berketumpatan sederhana yang dihasilkan daripada biojisim sawit.

bekalan biojisim sawit terutamanya OPT. Dongwha mempunyai tiga kilang MDF di Malaysia yang terletak di Nilai, Merbok dan Kulim.

Batang sawit didapati mempunyai ciri-ciri yang setanding dengan kayu getah dan kayu hutan tropika yang sesuai untuk dicampur bagi penghasilan MDF dan memenuhi keperluan standard komersial.

Fail paten teknologi pembuatan

Proses pengeluaran MDF daripada batang sawit adalah berbeza sedikit daripada proses sedia ada di kilang komersial.

Beberapa proses penting telah berjaya dioptimumkan dari kajian bersama ini di kilang perintis MPOB dan juga di loji berskala komersial Dongwha. Dengan kejayaan kajian ini, MPOB dan Dongwha telah bersama-sama memfailkan satu paten untuk teknologi pembuatan MDF daripada OPT.

Untuk memastikan daya maju pengkomersialan produk MDF, isu-isu mengenai bekalan biojisim sawit dan logistik perlu diselesaikan.

Dalam kajian ini, MPOB dan Dongwha mengkaji rantaian bekalan biojisim sawit dan mengadakan pelbagai perbincangan dengan pihak peladang dan pengilang untuk memastikan bekalan biojisim sawit sentiasa ada.

Hasil kejayaan kajian di peringkat loji rintis MPOB dan juga komersial, pihak Dongwha berkeyakinan untuk meneruskan pengeluaran MDF secara komersial menggunakan OPT.

ANUGERAH PINGAT EMAS

Teknologi kejuruteraan genetik pokok sawit guna sel protoplas

Oleh Dr Abdul Masani Bin Mat Yunus
masani@mpob.gov.my

Sel protoplas (sel tumbuhan tanpa dinding sel) adalah sel yang amat berharga untuk diaplikasi di dalam kejuruteraan genetik kelapa sawit.

Ini kerana sel protoplas mempunyai sifat totipoten (keupayaan sel tunggal untuk membahagi dan menghasilkan semula sel-sel baharu) yang dapat menghasilkan pokok sawit transgenik yang stabil.

Bagaimanapun, penghasilan pokok sawit daripada sel protoplas belum pernah berjaya dilaksanakan sebelum ini.

Teknologi sel protoplas Sejak tahun 1980, pelbagai usaha dilakukan oleh penyelidik di seluruh dunia bagi penjaan semula pokok sawit daripada protoplas tetapi masih gagal.

Pada tahun 2013, penyelidikan MPOB berjaya mencipta satu teknologi yang efektif bagi menghasilkan anak pokok sawit dari sel protoplas.

Teknologi ini dibangunkan menggunakan sel protoplas yang diperolehi daripada

sel ampai sawit dengan melalui kaedah pengasingan yang diubah suai.

Seterusnya, sel protoplas dibiakkan di dalam manik-manik agarose yang disediakan menggunakan media dan hormon tumbuhan yang optima.

Setelah 17 hingga 24 bulan pengkulturan dilakukan, anak pokok sawit dapat dihasilkan daripada sel protoplas.

Transformasi DNA

Dengan teknologi penghasilan anak pokok sawit daripada sel protoplas ini, transformasi DNA melalui kaedah kimia (polietilena glikol; PEG), secara elektrik (elektroporasi) atau kaedah mekanikal menggunakan suntikan mikro boleh dilaksanakan bagi menghasilkan anak-anak pokok sawit dengan ciri-ciri baharu.

Teknologi ini digunakan untuk menghasilkan pokok sawit hibrid yang berciri baharu melalui kaedah penggabungan dua sel protoplas yang diperolehi daripada klon sawit berlainan sifat.

Teknologi ini juga diguna pakai sebagai garis panduan penyelidikan untuk membangunkan kaedah penghasilan anak pokok daripada sel protoplas bagi spesies palma lain seperti pokok kelapa, pokok kurma dan pokok sagu.

ANUGERAH PINGAT PERAK



Penggunaan jentera penyuntik kawalan penyakit reput pangkal batang pokok sawit dapat mengurangkan kadar kematian pokok sawit.

Jentera penyuntik kawalan penyakit reput pangkal batang pokok sawit

Abdul Razak Jelani
razak@mpob.gov.my

Penyakit reput pangkal batang (RPB) adalah penyakit yang serius di Malaysia yang menyering pokok sawit tidak kira sama ada sawit muda atau matang.

Penyakit ini disebabkan oleh kulat yang dikenali sebagai Ganoderma boninense. Ia mengancam pokok sawit di kawasan tanam semula dan perlu diberi perhatian serius bagi mengelakkan jangkitan yang lebih teruk di kawasan penanaman lain.

Berdasarkan kajian di sektor estet pada tahun 2009 - 2010, kira-kira 3.71 peratus kawasan (59,148 hektar daripada 1,594,286 hektar) yang dibuat kajian telah diserang penyakit ini.

Manakala bagi pekebun kecil, kajian yang dijalankan di kawasan tanaman sawit lebih 25 tahun pada tahun 2011 - 2013, mendapati 8.05% (2,744.96 hektar daripada 34,067.88 hektar) dijangkiti penyakit RPB.

Kadar jangkitan membimbangkan

Kadar jangkitan ini amat membimbangkan dan sesuatu perlu dilakukan bagi membendung penyebaran penyakit ini.

MPOB dengan kerjasama beberapa syarikat swasta mempromosikan penyelidikan bagi mengawal jangkitan penyakit ini.

Salah satu kaedah yang dihasilkan ialah

dengan cara menyuntik racun kulat ke dalam batang sawit yang diserang dengan penyakit ini.

MPOB memperkenalkan jentera penyuntik yang dapat melakukan suntikan dengan lebih cepat dan berkesan dikenali Jentera Penyuntik Batang Sawit.

Suntik racun kulat Ia terdiri dari mata gerudi yang dipacu menggunakan kuasa hidraulik untuk menggerudi batang sawit dan nozel penyuntik yang juga dikawal menggunakan kuasa hidraulik.

Kedua-dua komponen utama ini dipasang di atas sebuah platform yang diletak di bahagian hadapan traktor. Seluruh operasi penggerudian dan suntikan racun kulat dikawal sepenuhnya dari tempat duduk pemandu.

Pergerakan peralatan tersebut dilakukan dengan gabungan sistem mekanikal dan hidraulik yang memerlukan kawalan pada satu operator.

Jentera penyuntik ini mempunyai potensi untuk dikomersialkan, ini kerana penyakit kulat Ganoderma ini dianggap sawit negara pada masa ini dan masa hadapan.

Penggunaan jentera ini juga dijangka dapat membantu industri sawit mengurangkan kadar kematian pokok sawit dan seterusnya dapat mengekalkan hasil dan pendapatan.

ANUGERAH PINGAT PERAK



Jentera pemungut buah sawit relai diguna bagi menggantikan kaedah konvensional.

Jentera pengutip buah sawit relai

Oleh: Abd Rahim Shuib, Mohd Ramdhan Khalid, Aminulrahid Mohamed dan Nordin Salleh

Dalam industri sawit, buah relai sering dikaitkan kadar perahan minyak di kilang. Ini kerana kuantiti minyak yang terdapat pada buah relai yang gugur ke tanah adalah tinggi berbanding dengan buah sawit yang masih melekat pada tandan.

Buah sawit yang gugur ke tanah biasanya terletak di lapisan pertama tandan di mana kandungan minyaknya boleh mencapai 40% sementara buah sawit yang berada dilapisan kedua atau ketiga hanya mengandungi 25-20%.

Justeru bagi memudahkan kerja mengutip buah relai, MPOB menghasilkan Jentera Pengutip Buah Sawit Relai.

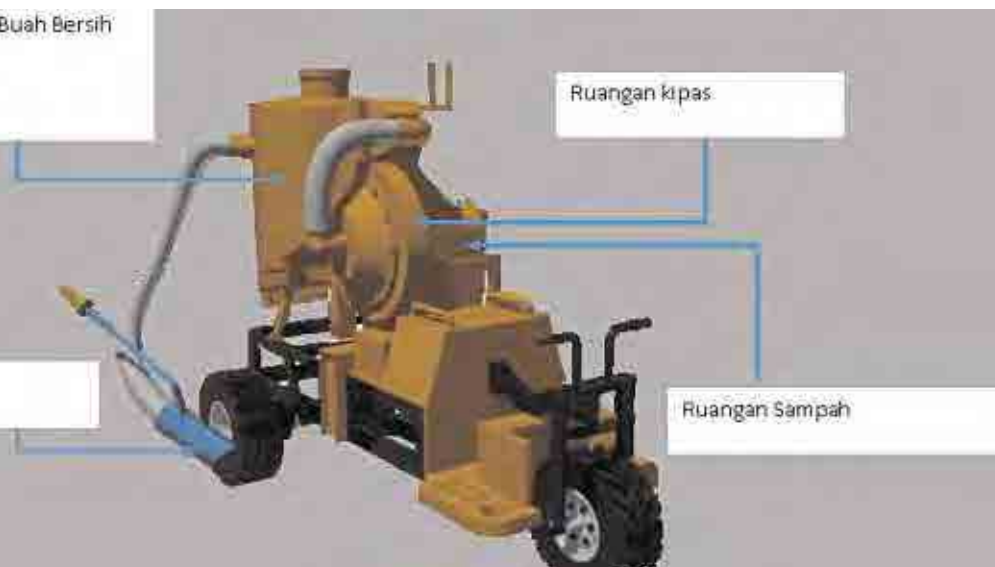
Sedut buah sawit relai

Inovasi ini adalah berdasarkan teknologi sedutan berasaskan konsep taufan (cyclone) adalah daripada idea James Dyson pada tahun 1980 dan telah digunapakai pada alat penyedut hampagas.

Inovasi jentera yang dihasilkan ini menggunakan kaedah yang sama iaitu mewujudkan angin yang kuat (taufan) untuk menyedut buah relai di permukaan tanah. Angin taufan terbentuk di ruang penyimpanan buah hasil daripada kipas yang berputar pada kelajuan tinggi.

Semasa proses menyedut buah relai, pengendali jentera hanya perlu menghalakan corong khas yang berdiameter 75mm ke arah buah relai yang terdapat di atas tanah untuk disedut.

Bagi memastikan proses menyedut berjalan dengan cekap dan sistematik, jentera dilengkapi dengan hos sepanjang 5 meter



bagi buah sawit relai yang berada berdekatan dengan jentera dapat disedut.

Semasa campuran buah relai dan sampah memasuki ruangan penyimpanan, konsep taufan akan memainkan peranan dengan memastikan sampah atau daun kering yang bersifat ringan akan disedut ke bahagian ruangan untuk bahan buangan.

Manakala buah relai yang bersifat berat akan terus berada di ruang penyimpanan dan meninggalkan buah relai yang bersih daripada sampah dan bahan buangan lain.

Berpotensi dikomersialkan

Rekabentuk jentera ini mempunyai ciri yang membolehkan buah relai dan sampah serta bahan buangan berada di dalam dua bekas yang berbeza.

Ujian ladang dilakukan bagi membandingkan produktiviti penggunaan jentera berbanding kaedah kutipan konvensional menggunakan tangan yang diguna pakai di ladang sawit.

Hasil ujian perbandingan yang dilakukan, penggunaan jentera mampu menghasilkan

kutipan sebanyak 1,200 hingga 1,500 kg bagi sebuah jentera dalam tempoh 8 jam bekerja dengan kadar kurang 15% sampah. Ini berbanding dengan kaedah kutipan konvensional yang hanya mampu mengutip 250 hingga 300 kg bagi tempoh masa yang sama dengan kadar sampah 30 - 40%.

Jentera pengutip buah relai ini berpotensi dikomersialkan kerana kaedah konvensional menggunakan tenaga buruh yang ramai serta cara kerjanya yang boleh mengakibatkan masalah kepada tubuh badan pekerja berbanding penggunaan jentera pengutip buah relai yang lebih efisien serta membantu mengurangkan penggunaan tenaga buruh dan mudah dikendalikan.

Walaupun dengan harga RM25,000 seunit, berdasarkan kemampuan jentera untuk menyedut sehingga 1.5 tan buah relai sehari dengan kadar upah RM90 untuk 3 orang pekerja. Kos yang terhasil bagi mendapatkan 1 tan buah relai hanyalah pada kadar RM102.44 sahaja. Ini seterusnya dapat membantu mempertingkatkan produktiviti pekerja dalam industri sawit.

ANUGERAH PINGAT GANGSA



Perbandingan **tinggi pokok dan kelebatan daun** pada pelbagai nisbah baja.

Vermikompos tingkat pertumbuhan anak sawit

Oleh Nahrul Hayawin Zainal
nahrul.hayawin@mpob.gov.my

Penghasilan baja vermikompos menggunakan cacing tanah adalah salah satu cara bagi menghasilkan baja organik bermutu tinggi.

Aktiviti ini berupaya menjana pendapatan sampingan tambahan kepada petani. Aktiviti ini hanya membabitkan penggunaan bahan buangan pertanian dari sisa ladang seperti jerami padi, batang jagung, sisa makanan, sisa sawit atau bahan-bahan pertanian terbuang yang separuh reput dan sesuai di campur dengan sisa buangan haiwan seperti tahi lembu, tahi kambing, atau enapcemar efluen minyak sawit (POME) sebagai bahan makanan kepada cacing tanah.

Hasil daripada penyelidikan di Kanada, New Zealand dan Amerika Syarikat menunjukkan penggunaan vermikompos pada tanaman boleh menambah hasil tanaman dari 70% hingga 300%.

Perbaiki struktur tanah

Aplikasi vermikompos kepada media pertumbuhan pokok sawit dapat memperbaiki struktur tanah telah diuji dan terbukti berupaya mempertingkatkan pertumbuhan anak pokok sawit. Penambahan zeolite kepada substrat vermikompos memberi manfaat dan kebaikan dari segi penyerapan logam berat dan mengekalkan nutrien yang terdapat pada baja dan juga tanah yang boleh diambil oleh anak sawit.

Kajian yang dijalankan membuktikan tambahan zeolite kepada baja kompos membawa ke satu kenaikan signifikan dari segi pertumbuhan dan percambahan pelepah anak pokok sawit.

Hasil keputusan kajian terhadap pertumbuhan dan percambahan anak pokok sawit menunjukkan baja vermikompos (70%) yang dicampur dengan baja kimia sebanyak (30%), telah menghasilkan anak pokok sawit yang mencapai ketinggian pokok, dan bilangan daun yang banyak serta kandungan nutrien tanah yang tinggi dan lebih baik berbanding dengan baja kimia (100%) dan baja kompos.

Walaupun baja kimia mempunyai nisbah NPK yang lebih tinggi berbanding NPK vermikompos, baja vermikompos terbukti memberi kesuburan anak sawit dan juga tanah.

Penggunaan baja kimia kepada tanaman akan merosakkan struktur tanah dan lama kelamaan pertumbuhan tanaman tidak akan kekal lama dan terbantu.

Mesin aerobik termofilik kompos berkesan

» Proses pengkomposan biojisim kelapa sawit secara efektif, pantas

Oleh Nahrul Hayawin Zainal
nahrul.hayawin@mpob.gov.my

Salah satu isu yang sering dikaitkan dengan kompos biojisim sawit ialah masa pengkomposan yang panjang sehingga mengambil masa enam bulan untuk kompos menjadi matang.

Kilang minyak sawit ber-



Mesin aerobik termofilik kompos.

operasi secara berterusan sekurang-kurangnya enam hari seminggu dengan menjana kuantiti biojisim dan POME yang banyak, pengkomposan secara efektif dan pantas amat perlu dan penting su-

paya proses kompos dapat menghasilkan baja kompos yang matang dan banyak.

Salah satu teknik yang paling cekap dan efektif secara pengkomposan ialah dengan menggunakan mesin aerobik

termofilik kompos, menggunakan gelombang mikro pada peringkat akhir proses untuk membunuh mikroorganism dan patogen, selain mengekalkan nutrien tanpa mengeluarkan bau busuk.

Masa pengkomposan dirangkang secara drastik kepada dua ke tiga minggu bergantung kepada jenis bahan buangan dan hasil akhir bahan kompos.

Kapasiti mesin ini ialah 70kg/hari. Pengkomposan dengan menggunakan mesin ini terbukti berkesan dan berjaya pada pelbagai jenis sisa, di antaranya ialah pengkomposan dengan menggunakan baja lembu, pepejal bio perbandaran, sisa pemprosesan ayam dan juga buangan isi rumah.

Usia bukan penghalang raih kejayaan

Oleh Khairul Abidin dan Sahari Edris

'**Kejayaan** yang ditempa tidak mengenal usia dan rupa, tua atau muda, asalkan kita rajin dan berusaha, kita pasti berjaya.' Itu antara kata-kata hikmah Sahar Puasa, 74 tahun yang dipilih sebagai salah seorang pemenang Anugerah Industri Sawit Malaysia Kategori Pekebun Kecil Sawit bagi negeri Sarawak pada tahun 2014.

Kejayaan itu menyemarakkan semangat beliau untuk meningkatkan lagi kualiti dan hasil kebun pada tahun-tahun mendatang. Sehingga kini, beliau adalah antara pekebun kecil terbaik dan berjaya di Daerah Kecil Sibuti.

Lalui hidup sukar

Sahar yang menceburkan diri dengan penanaman sawit sejak 10 tahun lalu pernah melalui hidup sukar pada tahun 1960 an.

Sebelum menjadi pekebun kecil sepenuh masa, beliau menceburi beberapa bidang pekerjaan untuk menyara keluarga. Pada peringkat awal, beliau bertugas sebagai pekerja kontrak selama enam

tahun di Stesen Pertanian Kabuluh, Miri dan seterusnya terbabit dengan sektor pembalakan selama 15 tahun.

Beliau yang terbabit dengan sektor pertanian pada tahun 1990 an selepas bersara daripada sektor pembalakan bermula dengan penanaman pokok limau madu yang memberi pulangan lumayan pada peringkat awal. Walau bagaimanapun berikutan harga buah itu yang tidak stabil di pasaran dan serangan penyakit serta serangan perosak mengakibatkan beliau beralih ke tanaman sawit.

Pada peringkat awal, beliau berjaya membuka kebun sawit seluas 8 hektar. Dari semasa ke semasa, beliau menambah keluasan kebunnya melalui pembelian sedikit demi sedikit hasil daripada keuntungan kebun sawit yang sedia ada sehinggalah kepada hampir 20 hektar tanaman sawit pada masa ini.

Hadiri kursus

Memandangkan pengetahuan tentang pengurusan sawit yang cetek, beliau sering menghadiri kursus berkaitan pengurusan sawit anjuran Pusat TUNAS (Tunjuk Ajar & Nasihat Sawit) Lembaga Mi-



Sahar Puasa di kebun sawit **milik beliau**.

nyak Sawit Malaysia (MPOB) dan agensi-agensi kerajaan serta swasta yang lain.

Menurutnya, melalui program seumpama itu, beliau mudah mendapatkan informasi berkaitan teknologi terkini bagi penanaman sawit.

Sahar sentiasa memastikan kebun sawit miliknya diurus dalam keadaan sempurna menerusi amalan pertanian yang baik sehingga dianugerahkan Sijil GAP (Good Agriculture Practice) daripada MPOB. Beliau juga merupakan ahli kelab 30 tan MPOB mulai tahun 2014.

Dengan mempraktikkan amalan pertanian baik, pengeluaran hasil buah tandan segar (BTS) dari kebunnya meningkat tahun demi tahun.

Pada tahun 2012 hasil yang

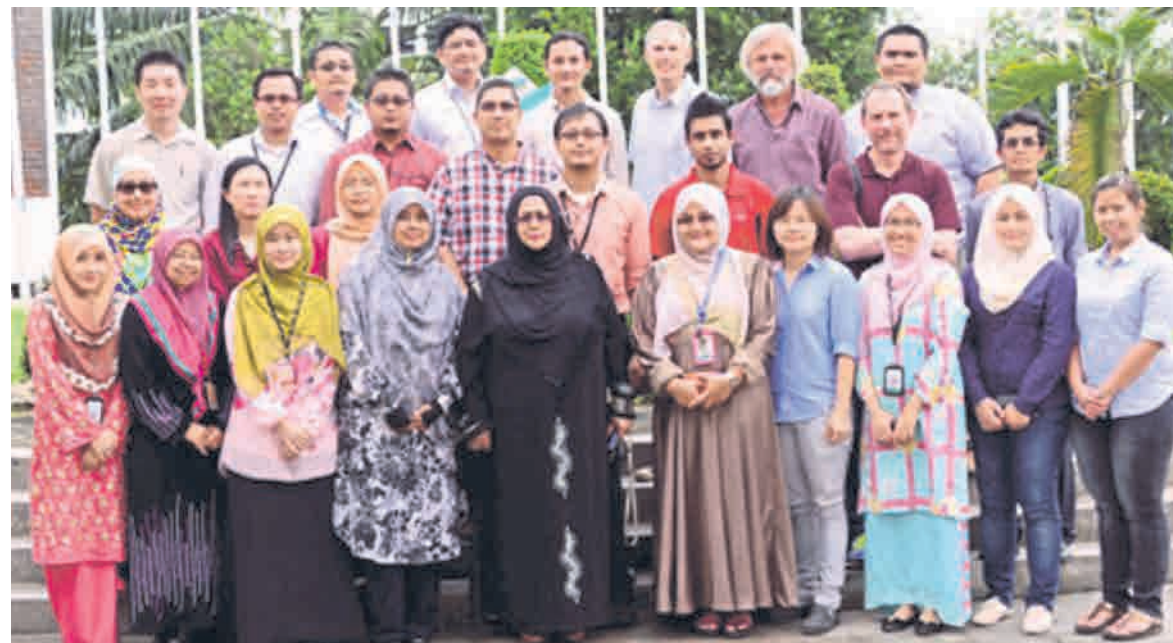
diperolehi adalah 33.1 tan sehektar dan meningkat kepada 40.9 tan sehektar pada tahun 2013, manakala bagi tahun 2014 beliau memperoleh hasil sebanyak 35.798 tan sehektar. Purata hasil pengeluaran BTS untuk tiga tahun berturut-turut adalah sebanyak 36.624 tan sehektar setahun.

Untuk menambahkan pendapatan, beliau kini menyewa dan memajak kebun orang lain serta mengambil upah mengangkut BTS pekebun kecil di kawasan sekitar kebunnya.

Walaupun sibuk di kebun, kewajipan beliau sebagai Ketua Masyarakat selaku Penghulu di Daerah Kecil Sibuti yang cukup dihormati dan disegani masyarakat setempat sejak 21 tahun lalu tidak terabai.

100 sertai seminar kawalan kumbang badak

» Dedah latihan, kenal pasti tanda-tanda jangkitan



Sebahagian peserta bergambar dengan penceramah Seminar dan Bengkel Kawalan Kumbang Badak.

Oleh Ramle Moslim
ramle@mpob.gov.my

Bangi: Lebih 100 peserta daripada sektor perladangan mengikuti Seminar dan Bengkel Kawalan Kumbang Badak Menggunakan Agen Biologi Nudivirus anjuran Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) di sini, baru-baru ini.

“Kumbang badak adalah salah satu serangga perosak utama sawit yang perlu diatasi kerana serangga ini boleh mengakibatkan hasil tandan segar (BTS) merosot sehingga 25 peratus,” kata Timbalan Ketua Pengarah (Penyelidikan dan Pembangunan) MPOB, Dr Ahmad Kushairi ketika berucap merasmikan seminar itu.

Katanya, pada masa ini penguasaan kawalan kumbang badak yang diamalkan di Malaysia adalah secara lestari.

“Ia meliputi penggunaan amalan teknik betul penanaman semula, kaedah agronomi baik, penggunaan perangkap feromon dan penggunaan ejen biologi seperti kulat *Metarhizium* dan nudivirus yang ditemui di Malaysia pada tahun 1963.

Beliau berkata, hasil usaha sama MPOB dan AgResearch New

Zealand, mendapati nudivirus boleh digunakan secara mudah bagi mengurangkan serangan kumbang.

Beliau berharap dan percaya seminar ini boleh dijadikan sebagai batu asas untuk menjalinakan usahasama pelbagai pihak bagi mencari kaedah yang lebih baik dalam pengurusan serangan kumbang badak serta perosak lain pada masa depan.

Terdapat empat kertas teknikal dibentangkan oleh pakar dalam bidang masing-masing. Ia terdiri daripada Dr Norman Kamarudin daripada MPOB, Prof Dr Johannes Jehle daripada Julius Kuhn Institut, German, Dr Trevor Jackson serta Dr Sean Marshall daripada AgResearch Limited, New Zealand.

Seminar dan bengkel diadakan bertujuan memberi informasi terkini kepada peserta mengenai teknologi dan kajian terkini penggunaan agen biologi nudivirus bagi menangani masalah serangan kumbang badak di negara-negara pengeluar kelapa dan sawit di Asia, Asia Tenggara dan Kepulauan Pasifik.

Peserta turut didedahkan dengan latihan bagi mengenal pasti tanda-tanda jangkitan nudivirus pada kumbang badak secara pembedahan dan pencerapan usus.

Kursus bincang strategi tangani serangan patogen

Oleh Meilina Ong Abdullah
melina@mpob.gov.my

Bangi: Penyakit reput pangkal batang sawit yang disebabkan oleh *Ganoderma boninense* terkenal sebagai salah satu penyakit yang paling bahaya mengancam industri sawit di rantau ini.

Namun, sehingga kini masih tiada cara berkesan untuk membendung penyebaran penyakit ini.

Kawalan kimia sedikit sebanyak dapat memanjangkan hayat pokok sawit tetapi ia bukan pendekatan jangka panjang yang berkesan.

Satu kaedah alternatif yang lebih mampan masih diperlukan. Salah satu caranya adalah dengan menyaring bahan tanaman sawit yang rintang penyakit dari sumber germpaslasm sedia ada.

Rumit, makan masa

Membangunkan bahan tanaman rintang penyakit ini secara pembiakan konvensional adalah agak rumit dan memakan masa.

Penganjuran kursus ‘Plant-Pathogen Interaction’ oleh Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) bertujuan memberi gambaran luas kepada peserta mengenai proses interaksi di antara tumbuhan berkenaan dengan patogen yang menyeringnya.

Kursus ini dikendalikan oleh pakar patologi tumbuhan, Prof Dr Richard Cooper dari University Bath,

United Kingdom.

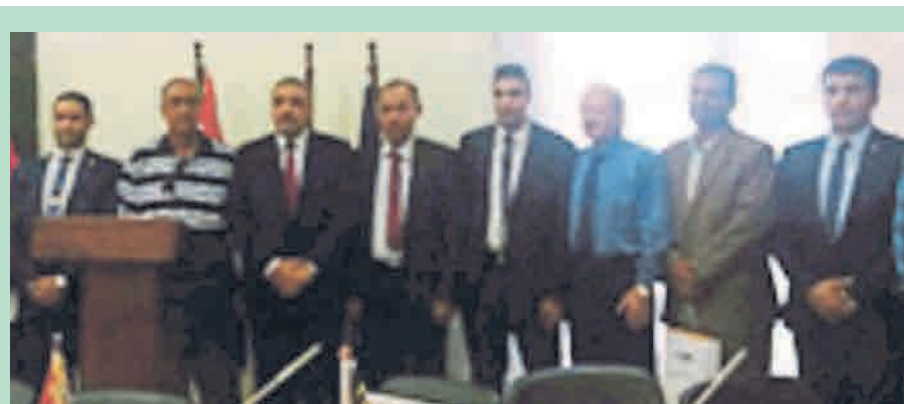
Beliau yang juga ahli kepada beberapa jawatankuasa penasihat saintifik industri sawit termasuk MPOB mempunyai pengalaman luas dalam hal berkaitan patogen tumbuhan melalui penglibatannya dengan pelbagai patogen kulat dan bakteria sejak tahun 1970-an lagi.

Dr Cooper yang banyak menerbitkan artikel saintifik dalam bidang ini juga terbabit secara langsung dalam penyelidikan patogen tropika seperti yang menyerang ubi kayu (*Xanthomonas*), koko (*Verticillium*) dan kelapa sawit (*Fusarium*, *Ganoderma*).

Kursus ‘Plant-Pathogen Interaction’ yang diadakan selama dua hari merangkumi kuliah dan perbincangan berdasarkan kajian sejak empat dekad lalu sekali gus memberi gambaran keseluruhan mekanisme penyakit dari pelbagai sistem yang dikaji membabitkan patogen kulat dan bakteria tumbuhan.

Ini amat berbeza apabila dibandingkan dengan patogenisiti *Ganoderma* serta pertahanan sawit di mana banyak lagi maklumat yang masih tidak diketahui.

Oleh itu, adalah menjadi harapan kursus ini sedikit sebanyak dapat membekal strategi dan teknik yang sesuai untuk membantu penyelidik dalam kajian mereka. Pendekatan yang berjaya dan juga yang gagal dijadikan pedoman dalam menjalankan kajian.



Pengurus MPOB Wilayah Mesir bersama penceramah Seminar MTECH.

Produk berasas sawit berpotensi di Mesir

Oleh Isa Mansor
ibm@mpob.gov.my

Mesir berpotensi menjadi antara pengimport utama produk makanan ternakan berasaskan sawit berikutan keperluan tinggi untuk produk berkenaan di kalangan penternak di negara Timur Tengah itu.

Pada masa kini Mesir lebih bergantung kepada dedak soya sebagai sumber utama makanan ternakan. Ia mengimport banyak kacang soya berikutan pengeluaran kacang soya tempatan yang sedikit. Bagi tempoh Oktober 2013-September 2014, Mesir mengimport 23,000 tan kacang soya.

Untuk tahun 2013, Mesir mengimport 1.48 juta tan ka-

cang soya yang dihancurkan untuk dijadikan dedak soya bagi kegunaan makanan haiwan. Selain itu, ia mengimport 966,400 tan dedak soya pada tahun yang sama.

Oleh itu, peluang mengeksport produk dedak isirung dan produk sawit yang berkaitan untuk penggunaan makanan ternakan dan ikan adalah cerah di Mesir.

MPOB anjur dua seminar

Berikutan minat yang tinggi di kalangan pengusaha industri makanan ternakan di Mesir terhadap potensi makanan ternakan berasaskan sawit, MPOB telah menganjurkan dua Seminar Teknikal MPOB (MTECH) di Iskandariah dan Dumyat. Kedua-dua seminar

ini telah dianjurkan bersama Dewan Perniagaan Iskandariah dan Dumyat.

Semasa Seminar MTECH bersama Dewan Perniagaan Iskandariah, peserta dibawa melawat ladang Dinafarm yang terletak di lebuh raya Kaherah-Iskandariah.

Ladang Dinafarm menternak sebanyak 16,000 ekor lembu dan kerbau di kawasan seluas 6,000 hektar. Selain dari susu, ladang itu adalah pengeluar daging dan buah-buahan utama di Mesir. Dari segi makanan ternakan, ladang ini menggunakan bahan-bahan tempatan dan import seperti rumput, jagung, dedak soya, bran beras, zat vitamin, mineral dan anti toksin.

Semasa Seminar MTECH MPOB bersama Dewan Perniagaan Dumyat, peserta dibawa melawat kolam ternak ikan dan kilang ternak ayam bagi mengetahui bahan-bahan yang digunakan untuk membuat makanan ikan dan ayam.

Minyak sawit pilihan pengilang makanan

» *Produk paling cekap daripada segi penggunaan tanah minima*

Minyak sawit bukan sahaja merupakan minyak masak pilihan utama kebanyakan para pengguna terutama di Malaysia. Malahan ia menjadi pilihan pengeluar dan pengilang makanan kerana beberapa ciri minyak sawit yang sesuai dengan keperluan mereka.

Pakar teknologi makanan, Kurt G. Berger menerangkan antaranya, minyak sawit adalah separa pepejal pada suhu biasa, dan mencair hanya pada kira-kira 35 darjah Celcius, satu tahap di mana semua minyak sayuran utama lain adalah cecair. Ini disebabkan kandungannya sebanyak kira-kira 50 peratus asid lemak tepu, terutamanya palmitik dan steirik.

Menurutnya, sejarah menunjukkan penggunaan lemak hai-

wan separa pejal seperti mentega, lemak daging lembu dan lemak babi dalam penyediaan makanan di Eropah sehingga akhir abad ke-19. Ini kemudiannya berkembang kepada pembuatan kek, pastri dan biskut. Minyak dalam bentuk cecair tidak sesuai untuk digunakan bagi tujuan-tujuan tersebut.

Permintaan yang tinggi akibat dari peningkatan jumlah penduduk walaubagaimanapun telah menyebabkan bekalan lemak tidak mencukupi hingga membawa kepada penghasilan majerin. Majerin yang berasaskan minyak sayuran bertujuan menggantikan mentega.

Ini kerana, pada awal abad ke-20, minyak sayuran yang diimport dan teknologi yang telah dibangunkan membolehkan penggunaannya menggantikan lemak haiwan separa pejal dan mengelakkan proses 'penghidrogenan'.

Penghidrogenan adalah satu proses yang membolehkan sebahagian atau semua asid lemak tak tepu dalam minyak sayuran ditukar kepada asid lemak tepu. Ini membolehkan minyak sayuran



mendapatkan kepejalan yang diperlukan sebelum dapat digunakan dalam pembuatan produk konfeksi.

Penghidrogenan separa menghadkan penukaran ini kepada jumlah yang ditentukan sahaja untuk bertukar menjadi pepejal. Walau bagaimanapun, proses kimia ini juga menghasilkan lemak trans yang bukan semulajadi.

Menurut Berger, lemak trans memberi kesan kepada lipid darah, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular atau jantung termasuk peningkatan kolesterol LDL (kolesterol tidak baik) dan menyumbang kepada 'atherosclerosis' atau pengerasan arteri.

Pihak berkuasa tidak menggalakkan penggunaan lemak trans hingga ke tahap mengharamkan kewujudannya dalam minyak sayuran.

Bagi mengelakkan penghidrogenan, kandungan lemak pepejal yang diperlukan dihasilkan dengan menggabungkan minyak sayuran cecair dengan minyak sawit. Lazimnya, ini juga lebih menjimatkan. Campuran ini adalah bebas sepenuhnya daripada lemak trans.

Pada tahun 1980-an terdapat kempen antipenggunaan minyak sawit oleh pengguna dan industri makanan terhadap penggunaan minyak sawit di Amerika Syarikat. Pentadbiran Makanan dan Ubat USA (Food and Drug Administration USA) memutuskan pada tahun 1994 untuk menolak penggunaan label 'tidak ada minyak sawit' dengan kesimpulan, walaupun label sedemikian tidak jelas mengkritik penggunaan minyak sawit, kesannya mencukupi untuk mengelirukan pengguna.

Meskipun kempen anti minyak sawit berjaya dilakukan hingga memasuki tahun 1990-an, timbul pengesahan keburukan minyak sayuran yang telah melalui separa hidrogenasi ke atas kesihatan pengguna. Ini menyebabkan pengiktirafan semula kebaikan minyak sayuran asli yang diimport. Kesannya, tahap penggunaan minyak sawit telah berkembang kepada lebih 1 juta tan di Amerika Syarikat sahaja.

Minyak sawit untuk penggorengan

Minyak sawit juga biasa digunakan untuk menggoreng. Menggoreng adalah teknik tradisional dalam masakan di seluruh dunia. Ia menyumbang kepada rasa yang menarik dan boleh meningkatkan kualiti pemakanan makanan.

Minyak sawit dan minyak sawit olein (pecahan dari minyak sawit yang lebih cair) amat baik untuk menggoreng terutama sekali jika melibatkan penggunaan semula minyak tersebut. Kedua-duanya mempunyai jumlah sederhana asid lemak politatkepu yang sensitif yang boleh menyebabkan minyak menjadi tidak stabil bila terdedah kepada suhu tinggi

Jangka hayat panjang

Berger turut menambah, pengeluaran makanan lebih suka menggunakan minyak sawit terutama dalam makanan ringan kerana ini membolehkan produk mereka memiliki jangka hayat yang panjang selepas dipekkkan. Dalam kajian besar tajaan Kesatuan Eropah, snek makanan yang mengandungi asid oleik yang tinggi (yang mengandungi minyak bunga matahari) tidak dapat menandingi keupayaan jangka hayat produk yang menggunakan sawit olein biarpun kedua-dua minyak

menunjukkan prestasi yang baik. Produk berasaskan sawit olein juga adalah lebih menjimatkan.

Lebih penjimatan

Minyak sawit lebih menjimatkan kerana dapat dihasilkan menggunakan proses yang mudah melibatkan stim dan pemerahan, selain daripada penggunaan minimal pelarut mahal berbanding pengekstrakan minyak lain. Ia juga boleh didapati sebagai minyak yang telah ditapis, yang memerlukan kos minima untuk pemrosesan selanjutnya. Ia mengelakkan kos penapisan penuh yang diperlukan untuk minyak lain.

Dari segi produktiviti, minyak sawit mempunyai hasil yang lebih tinggi bagi setiap hektar berbanding minyak sayuran lain dan merupakan tanaman yang boleh dituai sepanjang tahun. Produktiviti tinggi minyak sawit menjadikannya minyak yang menguntungkan pada harga yang lebih rendah.

Sebarang kebimbangan mengenai kesan penanaman sawit pada alam sekitar dapat diatasi kerana terdapat pensijilan minyak sawit yang mengesahkan penghasilannya secara mampan.

Keselamatan makanan global

Dengan peningkatan penduduk dunia diramalkan pakar sebagai mencecah sekurang-kurangnya 2 bilion orang pada tahun 2050, isu bekalan makan yang mencukupi untuk penduduk dunia sering dibincangkan. Oleh kerana populasi besar China, benua kecil India, Afrika dan Amerika Selatan semakin berkembang, permintaan untuk lemak akan terus meningkat.

Penyelidikan yang dijalankan oleh pertubuhan antarabangsa seperti Bank Dunia dan Pertubuhan Makanan dan Pertanian (FAO) Bangsa-Bangsa Bersatu telah mendapati bahawa permintaan minyak sayuran akan meningkat sebanyak lebih daripada 100 juta tan.

Bagi memenuhi permintaan sedangkan bidang tanah untuk pertanian adalah terhad, minyak yang paling cekap dari segi penggunaan tanah adalah penting untuk memenuhi permintaan ini.

Berger menjelaskan, tanggungjawab ini dapat dipikul oleh minyak sawit yang bukan sahaja dapat menghasilkan jumlah minyak yang banyak menggunakan tanah yang minima, tetapi turut mempunyai ciri-ciri yang sesuai untuk digunakan dalam pengilangan makanan.

Artikel ini telah diterjemah dari buku Q&A Palm Oil Series: Why Food Manufacturers Prefer Palm Oil - An Interview with Mr Kurt G. Berger. Untuk mendapatkan salinan asal, sila layari www.palmoiltv.org di bawah bahagian Publications.

KEISTIMEWAAN SAWIT

Tanaman sawit memberi pelbagai kebaikan yang tidak ternilai. Kepada alam sekitar. Kepada kesihatan. Kepada kehidupan. Kepada ekonomi.

Pokoknya mengeluarkan oksigen untuk hidupan dan membendung pemanasan global. Buahnya memberi vitamin dan tenaga. Industri sawit Malaysia turut menyumbang kepada kehidupan jutaan penduduk di seluruh dunia, di samping menjana ekonomi negara dan juga dunia.

Ia adalah lebih dari sekadar minyak sayuran. Ianya merupakan anugerah alam semulajadi untuk kehidupan.

Minyak Sawit Malaysia
Khasiat, kesihatan, pengeluar dan pengguna

MPOC
www.mpo.gov.my

Minyak sawit sumber bahan api mesra alam

Malaysia pada tahun 2011, telah mencetuskan program biodiesel secara berperingkat dimulai dengan Wilayah Tengah di Semenanjung Malaysia. Minyak diesel B5 diperkenalkan di stesen-stesen minyak di seluruh Semenanjung Malaysia dan kini satu lagi produk kebanggaan Malaysia menyusul. Program B7 menyusul secara rasminya pada awal tahun ini.

Program B7 bagi seluruh Semenanjung bermula pada November 2014. Ianya merupakan kombinasi cemerlang daripada tujuh peratus metil ester sawit bersama 93 peratus diesel petroleum. Minyak biodiesel sawit dihasilkan melalui proses esterifikasi dan transesterifikasi, manakala minyak biodiesel petroleum adalah pecahan spesifik yang diperoleh melalui penapisan minyak petroleum. Hasilnya, adunan ini dianggarkan penggunaannya mencecah 576,000 tan biodiesel setahun. Secara tidak langsung, ianya bakal menjimatkan penggunaan diesel fosil hampir 667.6 juta liter dalam tempoh setahun.

Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) diberi tanggungjawab untuk menjalankan kajian dan merealisasikan impian program B5 yang dipertingkatkan kepada formula baharu, Program B7 dalam menyumbang kepada persekitaran lebih bersih untuk generasi akan datang.

Imej minyak sawit sebagai produk mesra alam harus diperting-

katkan bertepatan dengan Visi Dasar BioBahan Api Negara yang menggalakkan penggunaan sumber alternatif yang mesra alam, berdaya maju dan mampan. Objektif utama tentunya meminimalkan penggunaan bahan api yang semakin menyusut.

Kerajaan dilihat terus komited dengan komitmen pengurangan secara sukarela pelepasan intensif gas rumah hijau (GHG) kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) sehingga empat puluh peratus menjelang lima tahun ke hadapan, 2020.

Persidangan mengenai Perubahan Iklim anjuran Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) di Copenhagen, Denmark pada tahun 2009, menjadikan Malaysia sebagai salah satu negara yang menyambut baik usaha murni itu. Statistik menunjukkan lebih 50 peratus pelepasan gas rumah hijau (GHG) ke udara boleh dikurangkan berbanding dengan penggunaan bahan api diesel petroleum.

Umum mengetahui dengan baiknya bahawa minyak sawit merupakan sumber yang boleh diperbaharui dan menjadikan asap sentiasa lebih bersih.

Syarikat permotoran gergasi Jerman, Mercedes Benz membuktikan bahawa penggunaan biodiesel sawit juga sesuai digunakan untuk kenderaan berenjin diesel.

Sejak tahun 2009, pejabat Kerajaan iaitu Angkatan Tentera Malaysia (ATM) dan Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL) telah melibatkan

lebih 3,900 kenderaan diesel dijana menggunakan bahan api B5, dan tidak berhadapan sebarang masalah enjin. Malah, menurut seorang pengguna bahan api B5, beliau mendapati kuasa enjin kenderaannya lebih berkuasa.

Menurut Timbalan Pengarah Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan (INTROP), Universiti Putra Malaysia (UPM), pembakaran bahan api biodiesel lebih efisien berbanding diesel petroleum. Justeru itu, kita seharusnya menyokong Program B5 dan juga Program B7. Ternyata pembakaran enjin lebih lancar dan membantu mengurangkan gas rumah hijau di udara.

Apabila terdapat banyak gas rumah hijau (GHG) di udara, matahari akan menyerap gas tersebut dan mengeluarkan tenaga sekaligus meningkatkan pemanasan. Mekanisma ini akan berterusan jika tidak dibendung dari awal lagi. Kesedaran pada setiap individu tentang betapa pentingnya pelepasan gas rumah hijau yang akan memberi impak kepada pemanasan global dan perubahan iklim dunia.

Tahun 2011 mencatatkan sebanyak 113,000 tan biodiesel berasaskan minyak sawit digunakan untuk jangkamasa setahun. Terbukti bahawa bahan api biodiesel negara mempunyai potensi setinggi gunung untuk terus dimajukan kerana peranan bahan bio api tersebut tidak sahaja hanya untuk menstabilkan harga sawit, malah memberi seribu satu kepentingan kepada pelbagai lapisan masyarakat.

Akhir kalam, perincian tentang minyak sawit sebagai sumber bahan api mesra alam ternyata mengangkat imej industri komoditi ke satu tahap lebih baik. Walaupun tahun 2015 dijangka mencabar untuk industri sawit, dengan mempunyai rekod prestasi yang baik diperkukuhkan lagi dengan kerjasama di antara semua pihak, prestasi industri sawit Malaysia diramalkan terus berdaya saing di pasaran antarabangsa.

INFO

PEMENANG PERTAMA

● Syafiah Asilah Salleh
● K/P: 010611-14-1064
● Sekolah Menengah Kebangsaan Rawang, Rawang, Selangor

Peraduan mengarang esei Berita Sawit Mac 2015

Peraduan ini terbuka kepada pelajar sekolah menengah di seluruh negara. Karangan adalah mengenai industri sawit negara dan antarabangsa dan ditulis tangan berpandukan tajuk yang diberikan di bawah:

Tajuk: "Industri sawit pemangkin ekonomi negara. Bincangkan".

Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit terbuka kepada semua pelajar sekolah menengah Ting-

katan 1 hingga 5.

Tiga pemenang utama setiap bulan akan menerima;
Hadiah Pertama : RM250
Hadiah Kedua : RM200
Hadiah Ketiga : RM150

Esei yang berjaya mendapat tempat pertama akan disiarkan dalam Berita Sawit keluaran bulan April 2015 akan datang.

Syarat Penyertaan

- Terbuka kepada pelajar sekolah menengah tingkatan 1 hingga 5
- Panjang esei di antara 500 - 700 patah perkataan
- Sila nyatakan nama penuh, alamat sekolah, alamat rumah, nombor kad pengenalan, nombor telefon dan sertakan sekeping gambar berukuran pasport (sekiranya ada)
- Keputusan juri adalah muktamad
- Tarikh tutup penyertaan ialah pada 20 Mac 2015
- Hantarkan penyertaan ke alamat:

Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit
Ibu Pejabat MPOB
6, Persiaran Institusi,
Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor
u/p: Noor Asmawati Abdul Samad (Unit Komunikasi Korporat)

Keputusan Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit Bulan Februari 2015

Pemenang: **Hadiah Pertama**
Syafiah Asilah Salleh
(No K/P: 010611-14-1064)
Sekolah Menengah Kebangsaan Rawang
Kilometer 25.6
Jalan Ipoh
48000 Rawang
Selangor.

Hadiah Kedua
Tiada Pemenang

Hadiah Ketiga
Tiada Pemenang

KUIZ SAWIT

Syarat penyertaan

- Penyertaan dibuka kepada pelajar Sekolah Rendah Tahun 1 - 6
- Penyertaan hendaklah disertakan dengan borang yang disediakan
- 10 pemenang yang menjawab dengan betul akan dipilih sebagai pemenang;
- Sekiranya terdapat lebih 10 pemenang, Cabutan Bertuah akan dibuat oleh panel kuiz.
- Keputusan pengadil adalah muktamad
- Jawapan hendaklah sampai selewat-lewatnya pada 20 Mac 2015
- Hantarkan jawapan berserta nama penuh, no. telefon, alamat rumah dan alamat sekolah yang lengkap kepada:

Ketua Pengarang Berita Sawit

Kuiz Sawit (Siri 51)
Ibu Pejabat MPOB
6, Persiaran Institusi,
Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor
(UP: Noor Asmawati Abdul Samad)

Soalan Kuiz Sawit Siri 51

1. Singkatan bagi 'Keluaran Dalam Negara Kasar' ialah...
 KDN KDN KPNK
2. Arahan Tenaga Diperbaharui (RED) dan Arahan Kualiti Bahan Api (FQD) adalah rang undang-undang yang dicadangkan bagi negara...
 Amerika Syarikat Kesatuan Eropah New Zealand
3. Singkatan bagi 'Malaysia Sustainable Plam Oil' ialah RSPO.
 Betul Salah
4. Terdapat lapan Projek Permulaan (EPP) bagi NKEA Sawit.
 Betul Salah
5. Makmal NKEA Sawit dan Getah membincangkan 'workstream' yang berikut, kecuali...
 Pekebun kecil sawit Produktiviti huluan getah
 Tenaga dan efluen
5. MPOB raih berapa pingat emas, perak dan gangsa di Ekspo Teknologi Malaysia (MTE) 2015?
 1 emas, 2 perak, 3 gangsa 2 emas, 2 perak, 2 gangsa
 2 emas, 1 perak, 1 gangsa
7. Negara pengekspor terbesar minyak sawit Malaysia pada tahun 2014.
 China India Pakistan
8. MDF adalah singkatan bagi...
 Papan lapis Papan serat berketumpatan sederhana
 Papan bergergaji
9. Buah sawit relai adalah buah sawit yang gugur daripada tandan buah segar.
 Betul Salah
10. Minyak sawit amat sesuai untuk menggoreng terutama jika membabitkan penggunaan semula.
 Betul Salah

Borang penyertaan

● Nama :
Tahap :
Alamat Sekolah:
Alamat Rumah:
No. Tel:

Nama pemenang siri 50

- | | |
|---|--|
| 1. Ammar Zafran
SK King George V, Seremban, N. Sembilan | 6. Ahmad Akmal Hazmin
SK Pulau Indah, Bandar Armada Putra, Pulau Indah, Selangor |
| 2. I'yash Hawa Iman Azwan
SK Rendah Islam Sri Seremban, Seremban, N. Sembilan | 7. Muhammad Abrar Al Nasuha Mohd Adnan
SK Jalan Pegawai, Alor Setar, Kedah |
| 3. Nur Iezwan R Fauzi
SK Long Boh, Simpang Empat, Perlis | 8. Amira Natasha Mohd Sanisham
SK Perpaduan, Ulu Kinta, Perak |
| 4. Wan Zul Azhan Wan Moharani
SK Desa Putra, Sg. Merab, Kajang, Selangor | 9. Tan Poh Hsin
SRJK Yang Kao, Guar Chempedak, Kedah |
| 5. Nur Nabihah Puteri Azizul Putera
SK Abdul Rahman Yassin, Kluang, Johor | 10. Azilawati Saad
SK Kuala Perlis, Kuala Perlis, Perlis |



Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas bersama Ahli Parlimen Kesatuan Eropah sempena perbincangan yang diadakan di Kuala Lumpur, baru-baru ini. Turut kelihatan Ketua Setiausaha Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Himmat Singh, Pengerusi Majlis Minyak Sawit Malaysia (MPOC), Dato' Lee Yeow Chor, Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May dan Ketua Pegawai Eksekutif MPOC, Tan Sri Dr Yusof Basiron.



Datuk Amar Douglas Uggah Embas mempengerusikan sesi dialog Reach & Remind Friends of the Industry Seminar 2015 & Dialogue di Putrajaya, baru-baru ini. Turut serta Datuk Himmat Singh, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad, Dato' Lee Yeow Chor dan Datuk Dr Choo Yuen May.



Datuk Amar Douglas Uggah Embas bergambar bersama peserta Makmal NKEA Swit dan Getah di Bangi, Selangor, baru-baru ini. Turut serta Datuk Himmat Singh dan Datuk Dr Choo Yuen May.



Ahli Parlimen EU bergambar bersama Pengerusi Majlis Ahli Parlimen Barisan Nasional (BNBBC), Tan Sri Shahrir Abdul Samad sempena majlis makan malam yang dihoskan oleh Pengerusi MPOB, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad. Turut serta Datuk Dr Choo Yuen May.



Datuk Himmat Singh ketika melawat pameran MPOB sempena Palm & Lauric Oils Conference & Exhibition (POC) 2015 di Kuala Lumpur. Turut kelihatan Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad dan Datuk Dr Choo Yuen May.