



Terbit pada Sabtu
minggu pertama setiap bulan

Berita Sawit

MPOB Menjana Perubahan Industri Sawit

BH
Berita Harian

B7 di stesen minyak mulai bulan ini

»Tingkat usaha kerajaan pelbagaikan produk sawit

Oleh **Fadzil Ghazali**
afadzilg@mjob.gov.my

► Kuala Lumpur

Malaysia akan meningkatkan penggunaan diesel berasaskan sawit sebagai biodiesel komersial daripada adunan 5 peratus kepada 7 peratus mulai November 2014 untuk Semenanjung Malaysia dan akhir tahun ini bagi Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan.

Adunan 5 peratus diesel sawit dan 95 peratus diesel, atau lebih dikenali sebagai B5, telah mula digunakan di seluruh Semenanjung Malaysia semenjak awal tahun ini.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas, berkata keputusan pelaksanaan Program B7 untuk sektor bersubsidi telah dipersetujui oleh Kabinet pada 17 Oktober lepas.

Tingkat penggunaan biodiesel berasaskan sawit

Menurut beliau kerajaan telah menjalankan beberapa pertemuan dengan pihak berkepentingan termasuk Persatuan Pengeluar Automotiv Jepun serta syarikat petroleum sebagai persediaan melaksanakan program B7.

“Berdasarkan perundingan itu, tidak ada isu besar terbabit dalam pelaksanaan Program B7,” kata Douglas Uggah Embas pada sidang media selepas merasmikan



Datuk Amar Douglas Uggah Embas (tengah) ketika sidang media mengumumkan Program B7. Turut sama (dari kiri) Pengerusi MPOB, Dato' Ar Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad; Pengerusi MPOC, Dato' Lee Yeow Chor; Ketua Pegawai Eksekutif MPOC, Tan Sri Dr Yusof Basiron dan Timbalan Ketua Setiausaha MPIC, Datuk M. Nagarajan.

“Program B7 akan dapat memberi rangsangan positif kepada harga pasaran minyak sawit mentah”

Douglas Uggah Embas,
Menteri Perusahaan
Perladangan dan Komoditi

Pameran Perdagangan dan Seminar Minyak Sawit Malaysia (POTS) 2014 di sini, baru-baru ini.

Pelaksanaan Program B7 akan meningkatkan penggunaan biodiesel berasaskan sawit di peringkat domestik yang dijangka melibatkan penggunaan 575,000 tan biodiesel dan ini akan menyumbang kepada penjimatan 667.6 juta liter diesel setahun.

Douglas Uggah Embas, berkata pelaksanaan Program B7 menunjukkan usaha kerajaan dalam

mempelbagaikan penggunaan minyak sawit mentah, seterusnya mengurangkan kebergantungan ke atas diesel petroleum yang dikaitkan dengan pelepasan gas rumah hijau melalui penggunaan sumber tenaga mesra alam.

Beri rangsangan positif

“Pelaksanaan Program B7 akan dapat memberi rangsangan positif kepada harga pasaran minyak sawit mentah berikutan peningkatan dalam permintaan ter-

hadap komoditi itu”, katanya.

Langkah melaksana program B7 akan meletakkan Malaysia sebanding negara maju lain dalam penggunaan sumber tenaga yang boleh diperbaharui.

Negara Kesatuan Eropah telah melaksana B7 sejak 2009 dan Thailand mulai Januari tahun 2013. Indonesia pula menggunakan B7.5 mulai Februari 2012 dan Colombia menggunakan biodiesel berasaskan sawit B8 dan B10.

Insentif RM41j untuk pekebun kecil tanam semula sawit

Oleh **Mohd Saufi Awang**
saufti@mjob.gov.my

Sektor pekebun kecil sawit terus menerima peruntukan bagi bantuan tanam semula pokok sawit tua dan tanaman baru. Perdana Menteri dalam pembentangan Bajet 2015 mengumumkan peruntukan sebanyak RM41 juta sebagai insentif kerajaan bagi membantu pekebun kecil yang menanam semula pokok sawit tua dan tanaman baru.

Di bawah Bidang Ekonomi Uta-

ma Negara (NKEA) sawit, Kerajaan telah menyediakan peruntukan RM915.5 juta bagi tempoh 2011 hingga 2014 kepada pekebun kecil menanam dengan bahan tanaman sawit bermutu bagi menjamin pengeluaran hasil sawit yang tinggi. Bantuan RM9,000 sehektar disediakan kepada pekebun kecil di Sabah dan Sarawak, manakala RM7,500 sehektar bagi pekebun kecil di Semenanjung yang merangkumi bekalan anak benih sawit berkualiti dan input pertanian.

Pekebun kecil yang mengusahakan tanaman semula dan ta-

naman baru mendapat khidmat nasihat penanaman sawit yang disediakan oleh Pegawai Tunjuk Ajar dan Nasihat Sawit (TUNAS) MPOB mengikut Amalan Pertanian Baik bagi pengeluaran hasil sawit yang tinggi.

Peruntukan RM1.12 juta

Kerajaan melalui MPOB telah menyediakan peruntukan RM1.12 juta bagi menggalakkan penyertaan pekebun kecil dalam penubuhan Koperasi Penanam Sawit Mampan. Melalui penyertaan koperasi, pekebun kecil melaksanakan Amalan

Pertanian Baik bagi peningkatan produktiviti hasil sawit dan bekalan buah tandan segar secara berkelompok ke kilang sawit.

Sehingga pertengahan tahun 2014, sebanyak 30 Koperasi Penanam Sawit Mampan telah ditubuhkan di seluruh negara. Tujuh koperasi, tiga di negeri Sarawak dua di Pahang, masing-masing satu di Sabah dan Johor telah memulakan jualan Buah Tandan Segar secara terus ke kilang sawit yang memberi pulangan pendapatan lebih tinggi kepada pekebun kecil.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, pada hari Selasa yang lalu telah mengumumkan pelaksanaan program B7 untuk sektor bersubsidi di seluruh negara bermula November 2014. Usaha meningkatkan penggunaan biodiesel sawit daripada adunan 5% (Program B5) kepada adunan 7% membuktikan bahawa Kerajaan komited membantu meningkatkan penggunaan minyak sawit sebagai biobahan api yang mesra alam bagi memperkukuhkan harga minyak sawit yang merupakan komoditi utama negara.

Pelaksanaan Program B7 ini melibatkan penggunaan sebanyak 575,000 tan biodiesel sawit setahun merangkumi pembekalan B7 kepada semua stesen minyak, sektor perikanan dan pengguna *fleet* di Malaysia. Ini sekaligus menyumbang kepada penjimatan diesel petroleum sebanyak 667.6 juta liter setahun. Kerajaan menetapkan harga runcit B7 pada kadar yang sama dengan harga diesel petroleum sekarang bagi memastikan pengguna tidak dibebani dengan sebarang peningkatan harga bahan api.

Sejarah pelaksanaan program biodiesel sawit sebagai biobahan api untuk kegunaan tempatan bermula dengan penggunaan B5 (adunan 5% biodiesel sawit dengan 95% diesel petroleum) oleh agensi-agensi Kerajaan seperti Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL) dan Angkatan Tentera Malaysia (ATM) yang melibatkan 3,900 buah kenderaan diesel pada Februari 2009.

Seterusnya, B5 diperkenalkan secara komersial di stesen-stesen minyak di Wilayah Tengah (Putrajaya, Negeri Sembilan, Melaka, Kuala Lumpur dan Selangor) pada Jun-November 2011. Kerajaan melalui MPOB telah membiayai pembinaan kemudahan pengadunan secara *in-line* di kesemua 35 buah depoh petroleum milik syarikat petroleum iaitu PETRONAS Dagangan Berhad, Shell Malaysia Trading, Petron Malaysia Refining & Marketing Bhd, Chevron Malaysia Limited dan Boustead Petroleum Marketing Sdn. Bhd. Melalui kerjasama syarikat-syarikat petroleum berkenaan, Program B5 ini telah dilaksanakan di seluruh Semenanjung Malaysia melibatkan sektor bersubsidi pada Mac 2014. Program biodiesel sawit akan diperluaskan ke Sarawak, Sabah dan Labuan secara berfasa mengikut kesediaan sistem pengadunan biodiesel di depoh petroleum selewat-lewatnya pada Disember tahun ini. Sepanjang pelaksanaan Program B5, tiada maklum balas negatif dilaporkan. Pemantauan berkala mendapati adunan B5 yang dijual di stesen-stesen minyak menepati spesifikasi diesel dan adalah sesuai untuk kegunaan kenderaan diesel.

Kerajaan telah mengambil beberapa langkah untuk memastikan pelaksanaan Program B5 dan B7 ini berjalan lancar. Antaranya adalah mengadakan konsultansi berterusan dengan pihak berkepentingan seperti Jabatan-Jabatan Kerajaan, Japanese Automobile Manufacturers Association (JAMA), Malaysian Automotive Association (MAA), Malaysian Biodiesel Association (MBA), syarikat-syarikat petroleum dan pengeluar-pengeluar kenderaan. Pada masa yang sama, MPOB juga memantau kualiti adunan dari semasa ke semasa bagi memastikan adunan yang dibekalkan di pasaran adalah berkualiti dan menepati spesifikasi diesel yang ditetapkan.

Idea penghasilan biodiesel daripada minyak sawit diterajui oleh MPOB seawal tahun 1980-an dan teknologi pengeluaran biodiesel turut berjaya dibangunkan dan seterusnya dikomersialkan dengan pembinaan loji komersial biodiesel bersepadu pertama pada tahun 2006. Kini, terdapat enam buah loji biodiesel sawit komersial bergred normal telah didirikan dengan menggunakan teknologi MPOB, termasuk satu di Korea Selatan dan Negara Thai. Tiga buah loji biodiesel sawit bergred musim sejuk turut dibina di Malaysia. Biodiesel yang dihasilkan memenuhi keperluan kualiti mengikut spesifikasi biodiesel tempatan dan antarabangsa, iaitu MS2008, ASTM D6751 dan EN 14214. Percubaan lapangan menyeluruh yang telah dijalankan melalui kerjasama MPOB dengan syarikat Mercedes Benz, Jerman dari tahun 1990 hingga 1994 membuktikan bahawa biodiesel sawit tidak memberikan sebarang kerosakan pada enjin dan ianya boleh digunakan untuk kenderaan diesel tanpa sebarang modifikasi. Penggunaan biodiesel sawit juga didapati mampu mengurangkan pelepasan gas ekzos seperti karbon monoksida, karbon dioksida, sulfur dioksida dan hidrokarbon.

Pelaksanaan Program biodiesel sawit ini meletakkan Malaysia setaraf dengan negara-negara maju seperti negara Kesatuan Eropah yang telah melaksanakan penggunaan biobahan api. Ianya turut mengurangkan kebergantungan negara terhadap diesel petroleum. Dari aspek persekitaran, ia mampu mengurangkan kadar pelepasan gas rumah hijau (Green House Gas - GHG) bagi menjamin persekitaran yang mesra alam. Pelaksanaan B7 di Malaysia bukan sahaja tidak akan mendatangkan masalah kepada pengguna malah membantu memperkukuhkan harga minyak sawit mentah dan memberi sumbangan kepada ekonomi negara.



MINDA

Datuk Dr Choo Yuen May

Ketua Pengarah MPOB

Usaha tangani kempen antisawit terus dilaksanakan



Datuk Amar Douglas Uggah Embas ketika melancarkan POTS 2014 di Kuala Lumpur. Turut kelihatan, Dato' Lee Yeow Chor (dua dari kiri) dan Datuk M. Nagarajan (kiri).

» **Kemuka fakta saintifik tangani propaganda cemar imej industri sawit**

Oleh **Fadzil Ghazali**
afadzilg@mpob.gov.my

► **Kuala Lumpur**

Malaysia akan menggunakan saluran sesuai dan mengemukakan fakta saintifik bagi menangani polisi berat sebelah negara pengimport minyak sawit dan menangkis propaganda yang bertujuan untuk mencemar imej industri sawit negara.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas tidak menafikan bahawa ini merupakan tugas yang rumit namun beliau yakin usaha-usaha ini akan membuahkan hasil.

“Sekiranya ini tidak dilaksanakan, industri sawit akan terus menjadi mangsa. Kami yakin kebenaran akan menang akhirnya, dan minyak sawit akan menjadi sumber lemak yang mampan dan mampu milik untuk pelbagai kegunaan,” kata beliau semasa berucap merasmikan Seminar dan Pameran Perdagangan Minyak Sawit Malaysia (POTS) 2014, di sini baru-baru ini.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas, berkata Malaysia berdiri tegas dengan tuntutan

bahawa minyak sawit adalah baik untuk kesihatan dan ini dibuktikan oleh lebih 200 ujian pemakanan yang dilaksanakan untuk mengesahkan khasiat pemakanan minyak sawit.

“Di sebalik kajian ini, kita masih diganggu oleh polisi berat sebelah dan berunsurkan propaganda. Ini masih berleluasa di banyak negara,” tambah beliau.

Sebagai contoh, pelabelan barangan makanan dengan label ‘no-palm oil’ sedang diguna pakai di Perancis dan Belgium. Kini di Singapura pula, timbul satu cadangan menggalakkan pengadunan minyak sawit dengan minyak lain sebagai langkah untuk mengurangkan pengambilan minyak sawit atas alasan mempromosikan gaya hidup lebih sihat.

Malaysia kekal 50 peratus hutan

Beliau berkata, Kerajaan akan terus menyokong kajian pemakanan termasuk ujian klinikal untuk menghasilkan lebih banyak lagi fakta saintifik yang membuktikan bahawa minyak sawit adalah selamat dan berkhasiat.

“Kami percaya peluang adalah banyak dan tiada batas untuk pihak swasta terokai berdasarkan penemuan yang dibuat melalui penyelidikan kami.

“Pembangunan industri sawit, terutamanya di sektor pertengahan dan hiliran, adalah penting dalam meningkatkan penerimaan pasaran baru terhadap komoditi ini,” tam-

bah beliau.

Pembangunan industri sawit juga turut dikaitkan dengan isu penebangan hutan. Badan bukan kerajaan (NGO) membayangkan industri sawit sebagai penyebab kepada kemusnahan hutan dan habitat semula jadi hidupan liar.

Tanggapan salah

Katanya, tanggapan ini adalah salah kerana ladang sawit yang dibangunkan Malaysia adalah di kawasan yang digazet untuk pertanian. Tambahan pula, kawasan tanaman baru adalah milik pekebun kecil dan bukan syarikat besar.

“Malaysia masih mengekalkan lebih 50 peratus kawasan litupan hutan sebagaimana yang diikrarkan di Rio Summit pada tahun 1992. Pada masa kini, kawasan litupan hutan Malaysia adalah 61.2 peratus,” tambah beliau.

Datuk Amar Douglas Uggah Embas berkata, sebarang kempen tidak berasas yang dilancarkan oleh NGO hanya akan mengekang segala usaha kerajaan bagi menyediakan peluang pekerjaan untuk masyarakat luar bandar agar mereka dapat meningkatkan taraf hidup masing-masing.

Majlis perasmian POTS turut dihadiri oleh Pengerusi MPOC, Dato' Lee Yeow Chor, Ketua Pegawai Eksekutif MPOC, Tan Sri Dr Yusof Basiron, Pengerusi MPOB, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad, Timbalan Ketua Setiausaha MPIC, Datuk M. Nagarajan dan Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr. Choo Yuen May.

Tingkat integriti perangi rasuah

» Ikrar Integriti Korporat jamin ketelusan tadbir urus MPIC



Datuk Amar Douglas Uggah Embas menyampaikan Ikrar Integriti Korporat (CIP) kepada Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr. Choo Yuen May, sambil disaksikan oleh Senator Datuk Paul Low Seng Kuan. Turut kelihatan Timbalan Menteri MPIC, Dato' Noriah Kasnon, Datuk Himmat Singh (dua dari kanan), Datuk Mustafar Ali (kanan) dan Timbalan Ketua Setiausaha MPIC, Datuk M Nagarajan (kiri).

ruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM).

"Ini secara tidak langsung akan dapat meningkatkan lagi mutu penyampaian perkhidmatan dan

kemajuan komoditi negara sekali gus dapat membanteras rasuah, mengurangkan kes aduan dan kes tatatertib.

"CIP yang dimeterai adalah ba-

gi memantapkan lagi pelaksanaan integriti di Kementerian ini", katanya pada Majlis Menandatangani CIP dengan SPRM, di sini baru-baru ini.

Kementerian diwakili Ketua Setiausahaanya, Datuk Himmat Singh manakala SPRM diwakili Timbalan Ketua Pesuruhjaya (Pencegahan), Datuk Mustafar Ali, dengan disaksikan Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Senator Datuk Paul Low Seng Kuan.

Laksanakan program integriti

Douglas berkata, beliau yakin pihak kementerannya dan SPRM dapat bekerjasama lebih erat dengan memberi khidmat nasihat selain saling membantu dalam pelaksanaan program integriti yang diselenggarakan.

Menurutnya, MPIC sentiasa memastikan kejayaan penguatkuasaan akta-akta dan peraturan-peraturan komoditi dilaksanakan oleh agensi dan majlis dengan baik.

"Pembudayaan integriti adalah penting bagi mendokong CIP kerana ia memerlukan perancangan yang rapi, pelan tindakan yang strategik dan komitmen yang berterusan dalam pelaksanaan dan pemantauannya", katanya.

CIP dibangunkan secara bersama antara SPRM, Institut Integriti Malaysia, Transparency International Malaysia, Unit Penguurusan Prestasi dan Pelaksanaan (PEMANDU), Bursa Malaysia, Bank Negara Malaysia, Suruhanjaya Syarikat Malaysia dan Suruhanjaya Sekuriti Malaysia.

Sehingga Ogos tahun ini, lebih 400 agensi kerajaan, syarikat berkaitan kerajaan (GLC), badan buka kerajaan (NGO) dan syarikat swasta sudah menandatangani CIP dengan SPRM.

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

Putrajaya

Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC) memperkukuhkan komitmen mencegah rasuah dengan menandatangani Ikrar Integriti Korporat (CIP) bagi menjamin ketelusan dalam sistem tadbir urus.

Menterinya, Datuk Amar Douglas Uggah Embas, berkata ikrar berkenaan penting bagi meningkatkan mutu tadbir urus dan integriti di kalangan warga kementerian, sekali gus membina kementerian berprestasi tinggi, cekap dan mesra pelanggan.

"Acara menandatangani ikrar CIP ini bertujuan menzahirkan komitmen seluruh warga kerja MPIC berserta agensi dan majlis di bawah MPIC bagi mewujudkan tadbir urus, ketelusan dan akauntabiliti yang tinggi.

Beliau berkata, ikrar berkenaan boleh disifatkan sebagai akujanji warga kementerian untuk memberi komitmen bagi memerangi rasuah atau tidak akan terlibat dengan jenayah rasuah, penyelewengan atau salah guna kuasa.

Tingkat mutu penyampaian

Katanya, Unit Integriti peringkat kementerian ditubuhkan pada Ogos tahun lalu. Malah, beberapa pegawai kementerian, agensi dan majlis sudah menghadiri taklimat Jawatankuasa Integriti dan Tadbir Urus (JITU) anjuran Su-

MPOB, MOMG bincang isu industri oleokimia

Oleh Razmah Ghazali
razmah@mpob.gov.my

Bangi: MPOB mengadakan sesi interaksi bersama ahli Kumpulan Pengeluar Oleokimia Malaysia (MOMG) bagi membincang isu berkaitan industri oleokimia sawit dalam negara yang berlangsung di Ibu Pejabat MPOB, di sini, baru-baru ini.

Sesi ini adalah platform di antara MPOB dan MOMG berinteraksi untuk meningkatkan hubungan dua hala yang berterusan, di samping bertukar maklumat dan pandangan mengenai industri oleokimia demi menjamin kesejahteraan industri sawit negara.

Interaksi berkenaan dipengerusikan oleh Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May.

Beliau berkata, sesi interaksi seumpama ini perlu diaktifkan supaya MPOB dan ahli industri sentiasa bersedia dengan maklumat terkini bagi menangani pelbagai isu berkaitan industri

oleokimia.

"Sesi sebegini penting supaya MPOB boleh mengambil tindakan susulan yang efektif, selaras dengan kehendak industri," katanya. Kali terakhir interaksi di antara MPOB dan ahli Exco MOMG ialah pada tahun 2009.

Bincang pelbagai isu

"Namun, interaksi bagi membincangkan isu teknikal telah diadakan sekurang-kurangnya sekali setahun di antara pegawai penyidik MPOB dan ahli jawatankuasa teknikal MOMG, di mana interaksi tahun ini telah diadakan pada 4 Mac 2014 lalu.

Beberapa isu teknikal mengenai aktiviti hiliran dan cabaran yang dihadapi oleh industri oleokimia terutamanya berkaitan projek kolaborasi di antara MPOB dan MOMG dibincangkan.

Antaranya termasuk kajian kitaran hidup (life cycle assessment, LCA) asid lemak, serta analisis kandungan racun makhluk perosak (pesticides) di dalam produk oleokimia dan analisis bagi menentukan kandungan dioksin,

3-MCPD dan ester glisidil, serta hidrokarbon poliaromatik (PAH).

MOMG memaklumkan bahawa analisis kandungan racun makhluk perosak di dalam produk oleokimia adalah penting dan diminta oleh pelanggan mereka di Eropah terutamanya di dalam bahan oleokimia yang digunakan dalam industri makanan. MOMG meminta MPOB membangunkan kepakaran dan fasiliti untuk menjalankan analisis berkenaan serta memberi lebih tumpuan kepada analisis saringan atau *multi-residue* kerana ia lebih pantas dan dapat menyaring beberapa jenis racun dalam satu-satu masa.

Komited bantu industri oleokimia

Buat masa ini, sampel oleokimia telah dihantar ke makmal di Eropah. Dengan adanya kepakaran dan fasiliti di MPOB, kos analisis dapat dijamin.

Selain projek kolaborasi, MOMG juga menyuarakan beberapa isu umum yang memerlukan perhatian MPOB, Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi



Interaksi di antara MPOB dan Kumpulan Pengeluar Oleokimia Malaysia (MOMG) yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May. Turut kelihatan Pengerusi MOMG, Tan Kean Hua (dua dari kiri) dan Setiausaha Bahagian Industri Sawit dan Sagu MPIC, Aknan Ehtook (kanan).

(MPIC) serta kerajaan Malaysia secara umumnya.

Ini termasuk isu logistik, kestabilan bekalan dan harga utiliti, ketersediaan bahan mentah, mengekalkan kualiti oleokimia, perkhidmatan sokongan yang mencukupi, akses kepada pasaran terutama Kesatuan Eropah (EU) dan Amerika Syarikat (USA), tenaga kerja mahir dalam bidang elektrik dan instrumentasi, serta sokongan terhadap pembangunan dan perlindungan

harta intelek.

MOMG turut terbabit secara aktif di dalam projek inisiatif kerajaan seperti program EPP6 di bawah Bidang Utama Ekonomi Negara (NKEA).

Ketua Pengarah MPOB, melalui responnya, berkata MPOB sentiasa bersedia dan komited mendengar serta berbincang isu berkaitan industri oleokimia bagi memastikan industri komoditi ini berkembang maju dan berdaya saing.

MPOB terima anugerah harta intelek

» *Formulasi produk biobaja GanoEF kawal serangan penyakit Ganoderma*

Oleh Nur Rashyeda Ramli
shyeda@mpob.gov.my

► Kuala Lumpur

Hasil penyelidikan dan inovasi Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), melalui Unit Ganoderma dan Penyakit Sawit (GanoDROP) berjaya merangkul pingat kemenangan di tempat ketiga bagi kategori paten dalam Anugerah Harta Intelekt Negara (AHIN) 2014 melalui penyelidikan bertajuk *Compositions for Controlling Ganoderma Disease in Plants and Method Thereof by using Endophytic Fungus, Hendersonia GanoEF1*.

Ketua projek berkenaan yang juga Ketua Unit GanoDROP, Dr Idris Abu, hadir pada majlis penyampaian anugerah untuk menerima hadiah berupa trofi, sijil penghargaan dan wang tunai berjumlah RM5,000.

Anugerah berprestij ini adalah acara tahunan anjuran bersama Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) dan Perbadanan



Pasukan MPOB yang diketuai oleh Dr. Idris Abu Seman (tiga dari kanan) bergambar bersama Menteri Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK), Dato' Sri Hasan Malek (lima dari kiri) selepas menerima hadiah **tempat ketiga AHIN**, di Kuala Lumpur.

Harta Intelekt Malaysia (MyIPO).

Anugerah dianjurkan bertujuan memberi pengiktirafan kepada pereka-cipta, pencipta serta organisasi atas sumbangan harta intelek dalam kemajuan ekonomi dan sosio-budaya negara.

Majlis AHIN 2014 disempurnakan oleh Menteri KPDNKK, Dato' Sri Hasan Malek, baru-baru ini.

Berjaya komersial produk

Hasil penyelidikan ini berjaya mengkomersialkan produk biobaja GanoEF hasil usahasama MPOB

dengan syarikat All Cosmos Industries Sdn. Bhd.

Dr Idris berkata, kerjasama ini satu usaha untuk menangani masalah serangan penyakit Ganoderma di Malaysia khususnya.

Formulasi biobaja GanoEF yang mengandungi kulat endofitik, Hendersonia GanoEF1 sebagai bahan aktif digabungkan dengan baja organik dan bukan organik sebagai formulasi untuk mengawal dan mencegah serangan penyakit Ganoderma ke atas pokok sawit serta meningkatkan kesuburan ta-

nah dan pertumbuhan tumpang.

Selain memenangi beberapa anugerah termasuk Medal Emas dan Medal Produk Inovasi Malaysia dalam 24th International Invention, Innovation and Technology Exhibition (ITEX) 2013, produk ini berjaya memfailkan dua paten pada tahun 2011 dan 2014.

Keberkesanan

Produk biobaja GanoEF dibangunkan di kilang dan ujian keberkesanan produk dalam mengawal penyakit Ganoderma di-

jalankan oleh pihak MPOB yang membabitkan analisis makmal serta penyaringan di tapak semaian MPOB.

Penggunaan biobaja GanoEF di peringkat nurseri membuktikan biobaja itu berjaya mengawal penyakit Ganoderma.

Kajian mendapati kematian disebabkan oleh penyakit Ganoderma ke atas pokok sawit yang dirawat dengan formulasi biobaja GanoEF adalah rendah (26.6 peratus), berbanding dengan pokok yang tidak dirawat (86.7 peratus).

Formulasi biobaja digunakan ke atas pokok sawit dapat mengurangkan kejadian penyakit Ganoderma sebanyak 69.5 peratus.

Sehingga kini, kajian penggunaan biobaja GanoEF sedang dijalankan di peringkat ladang secara berperingkat. Kajian untuk menentukan kadar pengkolonisasi kulat Hendersonia GanoEF1 ke atas pokok sawit turut dijalankan. Kulat Hendersonia GanoEF1 terbukti mengkoloni akar pokok sawit melebihi 60%.

Penggunaan formulasi biobaja GanoEF adalah disyorkan di tapak semaian, semasa dan selepas penanaman sawit.

Hasil ciptaan biobaja GanoEF ini telah menyumbang secara positif untuk pengawalan dan pencegahan penyakit Ganoderma di ladang sawit dan akan meningkatkan produktiviti sawit; pendapatan penanam dan pekebun kecil sawit dan seterusnya menyumbang kepada pendapatan negara.

MPOB anjur seminar teknikal di UPM

Oleh Rafizah Mazlan
rafizah@mpob.gov.my

Serdang: Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) dengan kerjasama Fakulti Sains dan Teknologi Makanan, Universiti Putra Malaysia (UPM) buat julung kalinya menganjurkan Seminar Teknikal MPOB (MtecS U) di sini, baru-baru ini.

Seminar yang bertemakan 'Pengenalan kepada Minyak Sawit dan Aplikasinya' itu bertujuan memberi pendedahan mengenai industri sawit dan produk berasaskan minyak kepada warga universiti tempatan.

Kolaborasi UPM, MPOB

Seminar ini berjaya menarik lebih 150 peserta terdiri daripada pelajar dan kakitangan akademik serta bukan akademik UPM.

Peserta yang hadir terdiri daripada warga Fakulti Sains dan Teknologi Makanan, Fakulti Ekologi Manusia, Fakulti Proses dan Kejuruteraan Makanan, Institut Biosains dan lain-lain. Dekan Fakulti Sains dan Tek-



Sebahagian peserta seminar teknikal anjuran MPOB ketika mengikuti pembentangan kertas kerja oleh Pengarah Bahagian Pembangunan Produk dan Khidmat Nasihat MPOB, Rosidah Radzian.

nologi Makanan, UPM, Prof Dato' Dr Mohd Yazid Abd Manap amat mengalu-alukan aktiviti kolaborasi antara fakultinya dan MPOB, semasa menyampaikan ucapan aluan pada majlis berkenaan.

Beliau juga melahirkan hasrat untuk melihat lebih banyak lagi kerjasama erat dalam bidang penyelidikan dan pembangunan antara fakulti-fakulti di UPM dan MPOB.

Sementara itu, Pengarah Bahagian Pembangunan Produk

dan Khidmat Nasihat MPOB, Rosidah Radzian ketika membacakan ucapan Ketua Pengarah MPOB berkata, seminar teknikal ini diharap dapat memperkukuhkan lagi pengetahuan peserta terhadap industri sawit negara.

"Seminar ini turut memberi peluang kepada peserta untuk memahami dengan lebih mendalam mengenai minyak sawit sebagai minyak sayuran pilihan yang baik untuk kesihatan," katanya.



National Seminar on
Palm Oil Milling, Refining,
Environment and Quality

POMREQ 2014

**3-4 NOVEMBER 2014
PULLMAN KUCHING,
SARAWAK**

Officiated by :
YB DATUK AMAR DOUGLAS UGGAH EMBAS
Minister of Plantation Industries and Commodities

AREAS OF FOCUS

- Palm oil milling technologies
- Palm oil mill effluent treatment
- Palm kernel oil production technologies
- Renewable energy
- Green and zero waste technologies
- Sustainability and environment
- Refining technologies and quality
- Biomass utilisation
- Biogas capturing and utilisation

For enquiries, contact:
Ruba'ah Masri/Solehah Abdul Bab
Tel : 03-8769 4567/03-8769 4867
Fax : 03-8922 1743/03-8925 7549
E-mail : rubaah@mpob.gov.my / solehah@mpob.gov.my

REGISTRATION FEE RM1,300
Students are entitled to a 50% discount on the seminar fees.

For further information please visit: www.mpob.gov.my

Inovasi penyelidikan, tingkat daya saing dan pembangunan mampan

» 10 teras penyelidikan fokus jana pendapatan

Oleh Mohd Saufi Awang
saufi@mpob.gov.my

Kuala Lumpur

Strategi penyelidikan yang memberi tumpuan terhadap produktiviti tinggi, penggunaan sisa sifar dan nilai tambah dalam industri sawit akan memastikan peningkatan daya saing dan pembangunan mampan sektor sawit.

Strategi penyelidikan ini diperkasakan dengan 10 teras penyelidikan yang memberi fokus sejajar dengan pelaksanaan Program Transformasi Ekonomi dan Bidang Utama Ekonomi Negara (NKEA) bagi menjana pendapatan tinggi sektor sawit.

Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May, berkata demikian semasa pembentangan kertas kerja bertajuk Kemajuan Penyelidikan Ke Arah Sawit Mampan di Seminar dan Pameran Per-



Datuk Dr Choo Yuen May membentangkan kertas kerja sempena POTS Kuala Lumpur.

dagangan Minyak Sawit (POTS) Kuala Lumpur.

Kenal pasti penyakit peringkat awal

“Penyelidikan MPOB di sektor hulu memberikan fokus penting kepada peningkatan pengeluaran minyak sawit melalui penghasilan bahan tanaman unggul termasuk baka klon yang berupaya menghasilkan pengeluaran hasil sawit lapan hingga 10 tan sehek-

tar setahun”, katanya.

Menurutnya, penyelidikan MPOB telah berjaya melakar peta kesan terhadap peningkatan pengeluaran dan kemampuan industri sawit. Genom sawit adalah sumber penting dalam penyelidikan pembiakan, genetik dan evolusi sawit yang akan mengenalpasti gen yang bertanggungjawab terhadap hasil dan ciri lain seperti warna buah, rintangan

penyakit dan ketinggian pokok.

Teknik kawalan penyakit dan serangga perosak secara biologi dapat mengenalpasti penyakit Ganoderma pada peringkat awal.

Beliau berkata, penyelidikan bagi memperluas kegunaan minyak dan produk sawit dalam bidang makanan dan pemakanan penting kerana 85 peratus minyak sawit digunakan untuk penghasilan produk makanan.

“Minyak sawit menjadi pilihan bagi penghasilan produk makanan kerana ciri yang istimewa seperti lebih stabil, jangka hayat yang lebih lama, khasiat pemakanan yang tinggi (pro vitamin A dan E) dan bebas lemak trans.

Selain penggunaan tradisi sebagai minyak masak dan majerin, penyelidikan MPOB telah menghasilkan formulasi minyak sawit merah yang kaya dengan karoten, ais krim, santan sawit dan produk makanan lain.

Katanya, hasil kajian pemakanan yang dijalankan MPOB dan kerjasama dengan institusi penyelidikan luar negara membuktikan minyak sawit adalah berkhasiat dan sesuai digunakan untuk penyediaan pelbagai jenis makanan. Hasil kajian telah dilaporkan dalam lebih 200 jurnal dalam dan luar negara yang

membuktikan khasiat pemakanan dan keistimewaan minyak sawit.

“Kajian pemakanan yang dijalankan MPOB mendapati minyak sawit tidak berperanan sebagai minyak tepu dan mempunyai khasiat pemakanan yang setanding dengan minyak zaitun,” katanya.

Produk sawit kaya dengan kandungan pitonutrien, Vitamin E, tokotrienol dan tocoferol, dan anti oksidan bagi pencegahan penyakit kanser, penyakit jantung, katarak dan lain-lain penyakit.

Beliau berkata, penyelidikan MPOB menghasilkan produk Phenolic melalui bahan buangan kilang sawit. Penghasilan bahan buangan sawit di kilang (Palm Oil Mill Effluent) POME yang diunjur sebanyak 45 juta tan menyediakan peluang bagi pengeluaran produk Phenolic secara komersil yang berkhasiat tinggi

Bagi memastikan pelaksanaan pensijilan mampan industri sawit secara menyeluruh meliputi sektor pekebun kecil, Kerajaan telah bersetuju melaksanakan pensijilan mampan (Malaysian Sustainable Palm Oil) yang memberi keseimbangan dalam pembangunan ekonomi dengan tanggungjawab sosial serta pemuliharaan alam sekitar.

GAP tingkat pengeluaran sawit

Oleh Che Johari Mamat
mjohari@mpob.gov.my

Sibu: Pengeluaran dan peningkatan hasil buah tandan segar (BTS) tanaman sawit dipengaruhi oleh pelbagai faktor. Antaranya adalah melalui Amalan Pertanian Baik (GAP) meliputi kesuburan tanah, kualiti bahan tanaman, pengurusan ladang, kawalan perosak, penuaian dan penghantaran BTS.

Pegawai Penyelidik Prinsipal dan juga Ketua Unit Pengembangan, Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan, MPOB, Hamdan Abu Bakar, berkata demikian ketika ditemubual mengenai faktor yang mempengaruhi hasil BTS tanaman sawit.

Beliau berkata, tanah yang subur dan sesuai untuk tanaman sawit adalah tanah yang mengandungi nutrien utama yang tinggi seperti nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K) termasuk juga nutrien mikro seperti tembaga (Cu), Zink (Zn) dan boron (B).

Selain itu, tanah yang sesuai juga perlu mengandungi kandu-

ngan bahan organik yang tinggi dan mempunyai saluran pengaliran yang baik dan bersifat tidak terlalu masam dengan kandungan pH 4.5 hingga 6.0.

“Kesuburan tanah biasanya dirujuk kepada keupayaan tanah menyediakan nutrien kepada pokok dan kandungan nutrien pula dapat dikawal dan ditingkatkan melalui pembajaan serta pemuliharaan tanah dengan amalan pertanian baik.

Anak benih berkualiti

“Sumber dan kualiti bahan tanaman yang ditanam di ladang juga sangat mempengaruhi peningkatan hasil BTS. Anak benih yang sihat daripada baka terpilih yang dibekalkan oleh pengusaha nurseri yang diiktirafkan oleh MPOB perlu diutamakan,” katanya.

Hamdan berkata, pengurusan ladang yang betul dan efisien melalui amalan pertanian baik memainkan peranan penting bagi menghasilkan BTS yang maksimum.

“Kawalan rumpai dalam tanaman sawit perlu dilakukan dengan kerap bagi mengelak persaingan antara pokok sawit de-

ngan rumpai yang merbahaya untuk mendapatkan bekalan nutrien, air dan cahaya matahari.

Katanya, antara jenis rumpai yang merbahaya adalah rumput kemarau (Ischaemum muticum), rumput Israel, rumput bunga putih, selaput tunggul, ulam tikus (Mikania micrantha), lalang dan pokok kapal terbang (Chromolaena odorata).

“Selain itu, penanaman kecacang penutup bumi hendaklah dilakukan dalam tanaman sawit bagi memulihara kerosakan tanah akibat hakisan dan meningkatkan kesuburan,” katanya.

Kawalan serangan perosak dan penyakit pokok sawit juga adalah faktor utama bagi memastikan tanaman sawit berupaya meningkatkan penghasilan BTS.

“Antara perosak utama yang perlu diberi perhatian oleh penanam sawit adalah kumbang badak (Oryctes rhinoceros), ulat bungkus (M.plana, P.pendula dan M.corbetti) dan tikus,” katanya.

“Serangan perosak ini boleh menyebabkan kerosakan pokok sawit antara 42 peratus hingga 92 peratus dan menyebabkan terjasnya pertumbuhan dan melewati kematangan pokok.

SEMINAR ON OIL PALM MECHANISATION
PalmMech 2014

FUELLING INNOVATIONS, BOOSTING PRODUCTIVITY

24 - 25 November 2014 | MPOB Head Office
Bandar Baru Bangi, Selangor

Officiated by
YB Datuk Amar Douglas Uggah Embas
Minister of Plantation Industries and Commodities, Malaysia

Organised by

MALAYSIAN PALM OIL BOARD
Ministry of Plantation Industries and Commodities, Malaysia
www.mpob.gov.my



Butiran **baja kompaun kompak MPOB F6** yang seragam.

MPOB F6 formula baja seimbang

» *Produk penuh keperluan nutrien, pertumbuhan pokok sawit*

Oleh Dr Khalid Haron
khalid@mpob.gov.my

Industri sawit berkembang dengan pesat di Malaysia dan bagi menjamin pengeluaran yang mampan, pengusaha sawit perlu sentiasa meningkatkan hasil sawit mereka. Untuk mencapai hasil sawit dan pendapatan yang tinggi, pembajaan adalah faktor utama yang perlu dikawal dimana lebih 50 peratus kos pembajaan.

Oleh kerana pentingnya pembajaan sawit, MPOB dengan kerjasama Consolidated Fertilizer Corporation Sdn. Bhd (CFC) telah membangun dan mengkomersialkan produk baja sawit baru iaitu MPOB F6 dengan for-

mulasi nutrien - N:10%, P2O5:7%, K2O:18, MgO:2.5%, B2O3:0.5% + TE.

Pelancaran produk baja itu disempurnakan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas sempena perasmian Persidangan Pekebun Kecil Sawit Kebangsaan 2014 yang lepas di Sibu, Sarawak.

Formulasi seimbang

Produk Baja F6 adalah hasil penyelidikan dan pembangunan MPOB yang diketuai oleh Pegawai Penyelidik Prinsipal Kanan, Dr Khalid Haron.

Melalui perjanjian kerjasama MPOB-CFC, syarikat CFC diberi lesen untuk mengeluarkan dan mengkomersialkan produk tersebut di pasaran.

Produk terkini MPOB F6 adalah baja premium kompak yang unggul dengan formulasi nutrien yang seimbang dan optima dengan pelepasan sederhana dan dirumus khas untuk pokok sawit muda dan matang.

Produk ini mengandungi semua keperluan zat nutrien utama N, P, K, Mg untuk pokok sawit ditambah dengan Boron dan nutrien mikro yang di-



perlu oleh pokok sawit.

Proses pengeluaran baja MPOB F6 menggunakan sumber bahan yang bermutu tinggi dan dikisar halus, digaul sama rata sebelum dipadatkan dan dipecahkan dalam bentuk kompak dan seragam.

Baja MPOB F6 sesuai digunakan untuk semua jenis tanah mineral tropika dengan lebih berkesan yang biasanya mengandungi fosfat yang rendah.

Bagi kebanyakan baja yang ada di pasaran kandungan fosfatnya adalah daripada batuan fosfat dimana ke-

cekan pengambilan fosfat adalah rendah sekitar 20 peratus hingga 30 peratus sahaja daripada fosfat yang dinyatakan.

Keistimewaan baja MPOB F6

Baja MPOB16 mengandungi 100 pe-

peratus bahan unsur fosfat larut dengan analisis melebihi 60 peratus fosfat larut air di mana sepenuhnya dapat diambil oleh pokok sawit dan memberi kesan yang lebih efektif kepada pokok sawit.

Produk baja MPOB F6 ini sentiasa

padat dan tidak berketul dan mudah ditabur selarak di ladang. Bagi ladang besar, baja MPOB F6 juga boleh ditabur dengan menggunakan jentera 'spreader'.

Ini dapat menjimatkan kos pembajaan, guna tenaga buruh, pengangkutan serta pengendalian dan produk baja ini juga tahan disimpan lama.

Baja MPOB F6 mempunyai pelbagai kelebihan seperti berikut:

• Bertindak melepaskan nutrien dengan kadar segera untuk keperluan pokok serta mengurangkan kehilangan nutrien dengan lepasan secara perlahan (slow-release).

• Sangat sesuai di kawasan taburan hujan yang tinggi seperti Sabah, Sarawak dan Pantai Timur Semenanjung Malaysia.

• Baja sentiasa padat dan tidak berketul atau berhabuk (tahan disimpan) serta mudah ditabur selarak di ladang secara manual atau mekanikal.

• Baja MPOB F6 dibuat melalui proses kering dengan tekanan tinggi.

• Sumber bahan yang digunakan bermutu tinggi dan dikisar halus, digaul sama rata sebelum dipadatkan dan dipecahkan dalam bentuk padat (kompak) dan seragam.

• Baja kompak ini sentiasa dalam keadaan keras dan tidak berasingan (segregated) sekurang-kurangnya dalam tempoh enam bulan.

• Penggunaan baja MPOB F6 dapat membantu tumbesaran pokok yang lebih baik dan dapat meningkatkan hasil sawit dan pendapatan pengusaha sawit.

Memory Foam berasaskan sawit

Oleh Nurul 'Ain Hanzah
nurulain@mpob.gov.my

Poliol adalah bahan kimia perantara yang digunakan di dalam penghasilan produk-produk poliuretana.

Turut digunakan bersama-sama polioliol ialah isosianat dan bahan-bahan tambah tertentu untuk menghasilkan produk poliuretana yang dikehendaki.

Poliuretana merupakan bahan kimia polimer yang serba guna dan digunakan secara meluas.

Penggunaan poliuretana merangkumi pelbagai aspek kehidupan seperti perabot (sofa, kusyen), bantal, tilam, komponen automotif, panel hiasan, kasut, bahan penabak di dalam peti ais, penyaman udara, peti sejuk beku dan sebagainya.

Sehingga kini, MPOB telah berjaya membangunkan beberapa jenis polioliol berasaskan sawit iaitu seperti Pioneer E-120, Pioneer ES-145 dan POP Premier dan PolyMO yang berasaskan daripada asid lemak. Kedua-dua jenis polioliol telah difailkan untuk paten di Malaysia, China dan Amerika Syarikat.

Poliol berasaskan sawit

Poliol berasaskan sawit yang dihasilkan sesuai digunakan untuk menghasilkan busa poliuretana tegar dan fleksibel.

Antara produk poliuretana tegar yang berjaya dihasilkan ialah panel

siling, busa bunga dan produk poliuretana untuk hiasan bangunan.

Bagi poliuretana fleksibel, sehingga kini MPOB telah berjaya menghasilkan produk poliuretana untuk industri automotif seperti carpet underlay dan pad dash panel.

Latar belakang projek

Busa poliuretana (PU) viskoelastik merupakan salah satu jenis busa poliuretana fleksibel. Ia juga dikenali sebagai *memory foam* dimana ia mempunyai ciri daya lantunan yang rendah iaitu busa akan lambat untuk kembali ke bentuk asal selepas mampatan.

Daya lantunan adalah indikator kepada keanjalan permukaan atau 'kenyamanan'.

Ia diukur mengikut peratusan lantunan bola keluli yang dijatuhkan ke atas permukaan sampel busa pada ketinggian yang tertentu.

Daya lantunan yang rendah pada busa PU viskoelastik biasanya mempunyai peratusan lantunan bola kurang daripada 20% berbanding dengan 50% hingga 60% untuk busa poliuretana fleksibel yang lain.

Terkini, teknologi penghasilan busa PU viskoelastik yang mempunyai daya lantunan yang rendah iaitu *memory foam* berasaskan sawit berjaya dibangunkan dan diperkenalkan kepada orang ramai pada Seminar Pemindahan Teknologi (TOT) MPOB 2014.

Formulasi *memory foam* berasaskan sawit ini dihasilkan daripada tindak balas antara polioliol berasaskan sawit

(alkohol dengan kumpulan hidroksil yang reaktif) dengan poliisosiyanat iaitu difenilmetana diisosiyanat (MDI) bersama-sama dengan mangkin dan bahan tambah yang lain.

Penambahan polioliol berasaskan sawit ini ke dalam *formulasi busa PU* viskoelastik telah meningkatkan ciri mekanik busa PU tanpa perlu mengubah sebarang bahan tambah di dalam sistem polioliol:

• Polioliol berasaskan sawit ditambah bersama bahan tambah dan isosianat mengikut formulasi.

• Campuran polioliol, bahan tambah dan isosianat diadun menggunakan mesin pengadun sehingga campuran sekatu pada masa yang ditetapkan.

• Campuran dimasukkan ke dalam bekas sampel dan di rekod masa keaktifan.

• *Memory foam* berasaskan sawit.

Kelebihan Memory Foam berasaskan sawit

Selain menggunakan minyak sawit sebagai bahan alternatif kepada sumber berasaskan petroleum, *memory foam* berasaskan sawit ini juga memenuhi spesifikasi *memory foam* di pasaran luar iaitu daya lantunan yang rendah dan lembut.

Jika digunakan dalam aplikasi pembuatan bantal dan tilam, ia mampu mengikut bentuk kepala dan mempertahankan posisi tubuh sepanjang waktu tidur di mana ia akan memberikan keselesaan yang maksima.

Pesakit yang menderita insomnia,



Bekas tapak tangan jelas kelihatan di atas **bantal Memory Foam** selepas ujian mampatan.

sakit pinggang dan radang sendi mendapat kelebihan dengan menggunakan *memory foam* berasaskan sawit.

Memory foam berasaskan sawit ini juga mempunyai tenaga pelepasan (dissipated energy) yang tinggi dimana ia dapat menyerap haba badan dan akan memberikan keselesaan semasa tidur.

Ciri ini juga menyebabkan ia sesuai digunakan untuk pesakit yang melucur disebabkan kebakaran atau simbah bahan asid.

Di samping itu, *memory foam* juga mampu menyerap getaran dan bunyi. Ciri ini menyebabkan ia amat sesuai digunakan dalam aplikasi peralatan sukan, kasut dan untuk penyerapan bunyi.

Teknologi penghasilan *memory foam* berasaskan sawit ini telah difailkan paten di Malaysia.

Pasaran memory foam berasaskan sawit

Harga polioliol berasaskan sawit yang dianggarkan 11% lebih murah berbanding polioliol berasaskan petroleum. Ini akan memberi kelebihan kepada *memory foam* berasaskan sawit untuk melonjakkan pasaran busa poliuretana fleksibel.

Berdasarkan kajian pasaran pada 2012, busa fleksibel menyumbang sebanyak 21% daripada pengeluaran poliuretana di Asia Pasifik, iaitu 2.05 juta tan (Asia Pacific Coatings Journal, Vol.26 (6), Disember 2013).



Pegawai penyelidik, Nurul 'Ain Hanzah (kiri) bersama **Produk Memory Foam** berasaskan sawit sempena Pameran Pemindahan Teknologi MPOB 2014.

The Premier Oil Palm Event is back!

The Malaysian Palm Oil Board is organising >>>



6 - 8 October 2015

Kuala Lumpur Convention Centre, Kuala Lumpur, Malaysia

For more information, please contact: pipoc2015@mpob.gov.my or visit MPOB website at www.mpob.gov.my

Organised by



MALAYSIAN PALM OIL BOARD
Ministry of Plantation Industries and Commodities, Malaysia

Hasil vanir sawit guna pengupas 'spindleless lathe'

» Batang sawit atasi masalah kekurangan kayu di kilang papan lapis

Oleh Dr. Anis Mokhtar
nitar@mpob.gov.my

Salah satu jalan penyelesaian terhadap masalah kekurangan kayu di kilang papan lapis adalah menggantikan kayu itu dengan batang sawit.

Bagaimanapun, kaedah yang lebih efisien dan boleh diterima pakai oleh pihak industri untuk menyelesaikan masalah bahan mentah ini terutamanya untuk mendapatkan bekalan batang sawit dari ladang yang jauh dari kilang perlu dicari.

Salah satu kaedah yang sesuai ialah menggunakan mesin pengupas (spindleless lathe) yang boleh dialihkan dimana ia juga boleh membantu aliran pengeluaran batang sawit dari ladang ke kilang papan lapis.

Bekalan mencukupi

Penggunaan mesin itu akan menyumbang kepada pihak kilang dengan memastikan bekalan bahan mencukupi untuk diproses



Mesin pengupas 'spindleless lathe' batang sawit mudah alih.

serta harga yang berpatutan.

Kebanyakan kilang papan lapis mengambil langkah sendiri untuk meningkatkan hasil vanir yang dikupas dan meningkatkan nilai tambah ke atas papan lapis yang dihasilkan.

Pada masa ini, pelabur serta usahawan melihat peluang baik ke arah peningkatan hasil vanir melalui kaedah pengupasan batang sawit yang lebih cekap serta boleh mengurangkan kos operasi.

Sejajar dengan itu, MPOB membangunkan satu mesin percubaan ('prototype') khas untuk me-

ngupas batang sawit untuk dijadikan vanir.

Mesin pengupas ini dicipta khas untuk mengupas batang sawit yang diketahui mempunyai diameter yang tidak konsisten.

Mesin berkenaan berupaya mengupas batang kelapa sawit dengan ketebalan yang berbeza serta meningkatkan kualiti vanir sekali gus membantu industri dalam meningkatkan jumlah kupasan vanir berbanding mesin sedia ada.

Kelebihan penggunaan mesin yang dipanggil 'spindleless lathe'

ini adalah kos operasi yang jimat dimana proses pembuangan kulit dan pengupasan vanir akan dilakukan di ladang sawit terutama yang sedang dalam proses penempatan untuk tanam semula (replanting).

Sisa kulit jadi baja

Sisa kulit dari proses pengupasan tersebut boleh bertindak sebagai baja selepas ia hancur manakala sisa bahagian tengah pula boleh dijadikan makanan haiwan.

Mesin pengupas ini juga berupaya mengupas batang sawit yang mempunyai garis pusat lebih 40cm. Keberkesanan mesin ini mengupas batang sawit adalah dua kali ganda dari mesin pengupas kayu biasa.

Pada masa ini, MPOB telah memeterai perjanjian dengan syarikat Nexfuel Sdn Bhd bagi pengeluaran produk vanir (papan lapis) sawit dan kayu bergergaji menggunakan mesin 'spindleless lathe'.

Vanir yang dihasilkan dengan pelbagai ketebalan dari 3 milimeter (mm) hingga 10mm digunakan untuk pembuatan papan lapis untuk kegunaan sektor pembinaan, pembuatan perabot dan pembungkusan.



Batang sawit yang telah dibuang kulit.

Ais krim prebiotik berasaskan sawit

Oleh Wan Rosnani Awg Isa
wros@mpob.gov.my

Ais krim adalah pencuci mulut (dessert) yang digemari ramai. Ia dihasilkan melalui proses penyejukan dan pengudaraan campuran emulsi untuk menghasilkan ais krim yang lembut dan gebu.

Campuran emulsi ais krim terdiri dari ramuan; minyak sawit sebagai ganti lemak tenusu, susu skim, gula, pengemulsi, penstabil dan air. Minyak/lemak sawit boleh diguna sebagai gantikan lemak tenusu merupakan komponen penting dalam pembuatan ais krim. Ia menyumbang kepada rasa berlemak dan juga membentuk struktur dan tekstur ais krim.

Minyak sawit, minyak isirung

sawit dan pecahannya diguna secara meluas di dalam pembuatan ais krim. Minyak ini boleh diubahsuai mengikut spesifikasi yang diperlukan seperti takat lebur, kandungan lemak pepejal dan komposisi asid lemak.

Di samping itu, harganya murah berbanding dengan lemak tenusu dan sumbernya tersedia ada.

Kandung serat diet

Hasil penyelidikan dan pembangunan produk terkini, MPOB telah menghasilkan ais krim yang mengandungi serat diet yang dikenali sebagai ais krim prebiotik.

Dalam ais krim prebiotik, inulin diguna sebagai ramuan fungsional. Produk ini dihasilkan untuk memenuhi kehendak pengguna dan pasaran semasa.

Walaupun ais krim jenis ini belum terdapat di pasaran tetapi



Aiskrim prebiotik.

permintaan terhadap produk yang mengandungi serat diet ini semakin meningkat seperti produk dadih (yogurt) dan minuman susu kultur.

Ais krim yang diformulasi dengan inulin dikenal pasti sebagai produk yang mempunyai nilai

tambah yang tinggi.

Inulin boleh membantu dalam konsistensi dan rasa berkrim produk yang mengandungi kandungan lemak yang rendah.

Selain itu, inulin juga menggalakkan pertumbuhan bakteria baik dalam usus seperti Lacto-

bacillus acidophilus dan Bifidobacterium bifidum yang diguna secara meluas dalam produk yogurt dan susu kultur.

Sifat-sifat fizikal ais krim prebiotik berasaskan sawit adalah ditentukan oleh peratusan minyak dan inulin yang diguna pakai di dalam formulasi ais krim.

Ais krim ini boleh dihasilkan dengan menggunakan formulasi piawaian yang ditetapkan dalam Peraturan Makanan 1985 iaitu menggunakan 10 peratus lemak.

Ais krim prebiotik mempunyai peratusan kandungan udara diantara 73.1 - 79.2%, peratusan kecairan 88.1 - 82.9%, dan kekerasan tekstur ais krim 305.5 - 337 mm.

Penilaian deria ke atas ais krim ini menunjukkan ianya boleh diterima oleh pengguna dari segi rasa, berkrim dan rupa bentuknya.

Ais krim ini turut mempunyai kelebihan kerana tersendiri kerana kandungan serat diet yang diguna iaitu inulin dan minyak yang bebas asid lemak trans.

Ia juga memberi kebaikan kepada pengguna yang mempunyai alegik kepada gula laktosa.

Minyak sawit kaya khasiat, nutrisi

» *Setiap titis keemasannya memiliki variasi penggunaan*

Oleh Siti Nurhajar Mariam Wan Jaafar
nurhajar@mpob.gov.my

Minyak yang terhasil daripada buah zaitun lebih dikenali berbanding minyak daripada tumbuhan lain dari segi nutrisinya. Namun, dari segi kepenggunaan dalam makanan, minyak sawit nyata punya signifikan yang cenderung dilihat daripada khasiat dan nutrisi yang terkandung dalam setiap titis

keemasannya.

Minyak yang terhasil daripada buah sawit terbahagi kepada dua jenis iaitu minyak sawit dan minyak isirung sawit dan keduanya digunakan secara meluas dalam pembuatan makanan. Kedua-dua jenis minyak ini telah diuji dan terbukti sesuai untuk digunakan sebagai minyak masak, dalam produk makanan, minyak untuk mengoreng, krim, majerin, dan sebagai alternatif untuk membuat keju.

Sifat-sifat fizikal

Sebagai salah satu produk daripada tumbuhan tropikal, minyak sawit dihasilkan daripada sabut buah kelapa sawit (mesokarpa) manakala minyak isirung sawit didapati daripada bahagian dalam buah sawit yang

berwarna putih.

Pada suhu bilik 28°C, minyak sawit bertukar kepada bentuk separa likat ekoran daripada kondisi asal asid lemak daripada triacylglycerol, yang terdapat dalam asid palmitik, oleik, dan linoleik. Bagaimanapun, minyak isirung sawit turut berada dalam kondisi yang sama disebabkan oleh kandungan asid lemak laurik.

Minyak sawit mempunyai suhu takat lebur kandungan lemak tepu yang sempurna daripada 5-25°C dan kemudiannya mendarat daripada 25-40°C.

Seterusnya, pada takat suhu ini, minyak sawit akan membebaskan bau lilin seperti bau majerin. Dengan itu, dalam formula produk berasaskan sawit, minyak isirung sawit ditambah bagi tujuan mencairkan adunan.

Kandungan asid lemak tepu

yang tinggi dan kitaran prosesnya yang ringkas membuatkan minyak isirung sawit mempunyai kelebihan tersendiri.

Minyak ini mempunyai kandungan lemak tepu yang tinggi (SFC) pada suhu 10°C dan 15°C dan SFC ini hampir tiada pada suhu 28°C. Hal ini menyebabkan ia mudah mencair dan kekal dingin apabila ditambah ke dalam bahan untuk membuat ais krim dan marjerin.

Proses penyulingan dalam memecahkan kandungan minyak sawit dan minyak isirung sawit akan menyebabkan ia terbahagi kepada enam bahagian dengan pelbagai ciri tersendiri.

Pelbagai manfaat

Pada ketika ini, pecahan minyak ini amat penting sebagai bahan mentah dalam pembuatan produk makanan yang berasaskan minyak sawit.

Kandungan asid lemak yang unik dan triacylglycerol (TAG) dalam minyak sawit membenarkan perubahan fizikal dalam minyak sawit dan minyak isirung sawit menerusi proses-proses tertentu.

Selain itu, teknologi penguraian atau pecahan minyak sawit

juga dapat menghasilkan satu pecahan pejal dipanggil stearin sawit (terhasil daripada proses penghabluran separa pada suhu terkawal) dan beberapa nilai iodin (IV) seperti 33, 19, 14, dan 6. Nilai iodin yang rendah dalam stearin sawit mempunyai SFC yang hampir mendarat iaitu daripada 5-40°C.

Minyak sawit dan produk yang berasaskannya mempunyai pelbagai manfaat dan kelebihan.

Kegunaannya yang pelbagai di samping kualiti yang tinggi memenuhi ciri yang diperlukan sebagai bahan asas lemak utama dalam pembuatan produk.

Seperti minyak lain, minyak sawit boleh digunakan untuk menghasilkan produk makanan dan bezanya hanyalah dari aspek jumlah yang digunakan sama ada banyak atau sedikit, bergantung kepada keperluan dalam penghasilan makanan itu sendiri.

Bagaimanapun, pembaharuan dalam teknik proses pengubahsuaian lemak telah dapat meningkatkan mutu minyak sawit dan produk yang berasaskannya ke satu tahap yang lebih tinggi dengan kos berpatutan yang hampir mustahil dilakukan pada suatu ketika dahulu.

Rohmatin anggap tanaman sawit umpama emas

Oleh Tan Say Peng, Muhammad Muhaimin Mohd Nasir dan Nazlan Nazrin Kamarzaman

Rohmatin Kader, 54, menyifatkan tanaman sawit umpama emas yang bernilai kepada pekebun kecil sawit seperti halnya jika amalan agronomi secara lestari dapat dipraktikkan demi meningkatkan pendapatan pekebun kecil sekaligus menyumbang dan meningkatkan ekonomi negara khususnya di sektor perladangan.

Pengalaman berkhidmat selama 18 tahun sebagai Penolong Pengurus Ladang Sawit FELCRA Seberang Perak 12 memberi kelebihan kepada anak jati Bagan Datoh ini untuk mengusahakan tanaman sawit sepenuh masa selepas bersara pada tahun 1997.

Rohmatin yang kini menetap di Teluk Intan, Perak mulai berkhidmat di FELCRA Seberang Perak pada 1979 bertanggungjawab menjaga ladang sawit, koko, pisang emas dan sawah padi. Semasa berkhidmat, beliau pernah memperoleh Anugerah Hasil Ladang Sawit Tertinggi pada tahun 1993 dengan pencapaian 30 metrik tan sehektar setahun daripada FELCRA.

Beliau berkongsi hidup dengan isteri, Suhaibah Rafaei dan dikurniakan 10 orang anak yang sentiasa memberi semangat, dorongan dan galakan untuk berjaya dalam bidang yang dicubanya.

Berlandaskan pengalaman yang diperoleh semasa berkhid-



Rohmatin (kanan) bersama pekerjanya memungut buah tandan segar.

mat dengan FELCRA, beliau memulakan tanaman sawit secara berperingkat, membeli tanah sedikit demi sedikit di sekitar Mukim Sungai Durian dan mengusahakan sendiri kebun yang dimiliki. Kini, beliau telah memiliki kebun seluas 38 hektar.

Laksanakan integrasi ternakan lembu

Dalam mempraktikkan amalan agronomi secara lestari, beliau memilih sistem tanaman segi tiga sama dengan jarak tanaman 8.84m x 8.84m x 8.84m dengan

kepadatan 148 pokok sehektar bagi mendapatkan hasil yang maksimum dan pengurusan yang baik.

Beliau juga menggunakan sumber anak benih sawit yang dibeli daripada pengusaha tapak semaian yang berlesen dengan MPOB setelah mendapat nasihat daripada Pegawai Tunjuk Ajar dan Nasihat Sawit (TUNAS) MPOB.

Selain mengusahakan tanaman sawit, beliau turut melaksanakan integrasi ternakan lembu jantan sebanyak 100 ekor iaitu jenis Brahman Cross.

Menurut Rohmatin, permintaan akan meningkat semasa musim perayaan kerana beliau menjual lembu jantan untuk dijadikan korban, akikah dan kenduri kahwin.

Selain integrasi ternakan lembu, beliau juga mengusahakan tanaman integrasi pisang berangan seluas lima hektar untuk dijual kepada peraih tempatan.

Bagi menambah pendapatan, beliau juga mengambil upah membersihkan kebun milik pekebun kecil sekitar Mukim Sg Durian, Kota Setia sama ada di ba-

wah skim bantuan MPOB mahupun secara persendirian menggunakan mesin excavator yang dimilikinya. Mesin excavator itu turut digunakan sendiri bagi menyelenggara kebun milik beliau.

Pekebun kecil wajar amalkan teknologi baharu

Rohmatin juga bergiat aktif dalam aktiviti masyarakat dengan penglibatan sebagai Ahli Jemaah Pentadbiran Sekolah Agama Rakyat Taquiuddin, Kg Permatang Guntung, Ahli Kelab 30 Tan bermula tahun 2010 di bawah MPOB dan Ahli Lembaga Koperasi (ALK) Penanam Sawit Mampan Teluk Intan Berhad yang ditubuhkan pada tahun 2012.

Beliau mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada MPOB kerana telah menempatkan seorang Pegawai TUNAS MPOB di kawasannya yang terus dijadikan sebagai sumber dan panduan dalam meneruskan rentak kecemerlangan dalam tanaman sawit.

Menurut beliau, teknologi baru yang diperkenalkan MPOB melalui Pusat TUNAS wajar digunakan pekebun kecil bagi memaksimumkan pendapatan dan meminimalkan kos seterusnya menjamin keuntungan yang lumayan.

Beliau menyarankan pekebun kecil lain agar menggunakan sistem atau teknologi yang diperkenalkan oleh pihak MPOB bagi memaksimumkan produktiviti sawit sekali gus meningkatkan pendapatan pekebun kecil.

Kempen 'tiada pembasmian hutan' hanya slogan tanpa bukti

» Tindakan TFT bertentangan dengan definisi kelestarian PBB

Kempen 'Tiada Pembasmian hutan' yang dipelopori The Forest Trust (TFT) adalah agenda terbaharu NGO Barat dan syarikat tertentu dalam usaha mereka menghadkan perkembangan industri minyak sawit.

Kempen ini yang direka dengan slogan yang amat mudah difahami menjanjikan jalan penyelesaian yang sempurna kepada isu pencemaran karbon. Siapa yang mampu menolaknya?

Hakikatnya, ia adalah satu ancaman kepada model kejayaan berterusan dan kemakmuran yang sedang dikecapi pekebun kecil serta syarikat perladangan sawit.

Model ini telah menjadi asas kepada kejayaan industri sawit di Malaysia dan terbukti mampu memberi kemakmuran, peningkatan pendapatan dan pembangunan kepada masyarakat luar bandar di seluruh negara.

Kempen TFT ini cuba meng-



Kempen yang dipelopori TFT adalah agenda terbaharu NGO Barat dan syarikat tertentu dalam usaha mereka menghadkan perkembangan industri minyak sawit.

gugat keberkesanan model ini.

Tanpa ragu-ragu, beberapa syarikat perniagaan barangan pengguna di Barat menyokong kempen 'tiada pembasmian hutan' ini. Kini, mereka mula sedar tindakan ini hanyalah menjerat diri

mereka sendiri.

Adalah sesuatu yang menyedihkan apabila mereka gagal berfikir dahulu tentang akibat daripada reaksi spontan mereka terutamanya kesan kepada operasi perniagaan mereka serta rakan-rakan pembekal dan pengeluar di negara membangun.

Umum tidak menyedari bahawa kempen 'Tiada pembasmian hutan' ini bertentangan dengan definisi kelestarian yang digariskan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB).

Kehidupan, pendapatan petani kecil meningkat

PBB menjelaskan bahawa pembangunan mampan mesti mengambil kira faktor ekonomi, sosial dan alam sekitar. PBB juga menyedari serta mengiktiraf bahawa tukar ganti (trade-off) dalam penilaian ke atas kesemua faktor tidak boleh dielakkan.

Oleh itu, negara membangun terutamanya di kawasan beriklim tropika memerlukan tempoh peralihan hutan, yang perlu diuruskan dengan baik, untuk membangun. Pembangunan sebegini seperti memberi laluan kepada tanaman yang menguntungkan seperti sawit, bukan sahaja berupaya meningkatkan pendapatan dan taraf hidup penduduk luar bandar, tetapi juga mampu menjana pelaburan dan menggalakkan perkembangan infrastruktur.

Manfaat sebegini hanya boleh dikecapi jika titik permulaannya iaitu keseimbangan dalam memenuhi keperluan ekonomi dan sosial segolongan penduduk dengan tuntutan pemuliharaan alam sekitar untuk golongan yang

lain berjaya dicapai.

Penyokong kempen 'Tiada Pembasmian hutan' dilihat dengan jelas enggan mengiktiraf konsep tukar ganti ini dan seterusnya menjadi penghalang kepada keberkesanannya yang telah terbukti mampu memberi pelbagai manfaat seperti yang telah dinyatakan di atas.

Jika mereka menganggap 'tiada pembasmian hutan' (iaitu satu tuntutan mengenai alam sekitar) adalah satu-satunya kayu pengukur kepada kejayaan, maka fadiah ekonomi dan sosial seperti membasmikan kemiskinan, menjana pelaburan, dan kemajuan masyarakat terutamanya di kawasan-kawasan luar bandar akan terabai.

Ideologi sebegini tidak boleh diterima pakai oleh pengusaha tanaman sawit di Malaysia terutamanya petani kecil.

Petani kecil seluruh Malaysia yang berjumlah ratusan ribu adalah golongan yang taraf kehidupannya meningkat dengan ketara

“**Dalam erti kata lain, satu skim yang dibangunkan oleh NGO alam sekitar seperti TFT sedang diperkenalkan untuk menutup peluang petani kecil bersaing seterusnya memaksa mereka keluar dari pasaran**”

melalui penanaman sawit. Mereka juga adalah golongan yang hidupnya kian menjadi sukar kesan daripada pengenalan skim-skim pensijilan Barat termasuk kempen 'Tiada Pembasmian hutan' oleh TFT ini.

Unilever, salah satu syarikat pengeluaran dan penjual barangan pengguna utama di Eropah, menganggarkan bahawa ia akan memotong 80% bekalan minyak sawitnya yang dihasilkan oleh petani kecil.

Petani kecil sawit tidak diberi layanan adil

Mengapa golongan petani kecil menjadi mangsa? Ini kerana tuntutan yang dikenakan ke atas mereka adalah membebaskan serta tidak munasabah sehingga mereka tidak berupaya memenuhi tuntutan TFT ini.

Dalam erti kata lain, satu skim yang dibangunkan oleh NGO alam sekitar seperti TFT sedang diperkenalkan untuk menutup peluang petani kecil bersaing seterusnya memaksa mereka keluar dari pasaran.

Bagaimana ini boleh dianggap sebagai pembangunan mampan yang sebenar? Apa yang berlaku sekarang ini ialah dasar-dasar alam sekitar sahaja yang dititik beratkan berbanding dasar-dasar pembangunan mampan seimbang lain yang telah digariskan oleh PBB.

Mengusir petani kecil keluar daripada rantaian bekalan merupakan skandal yang besar dalam mana industri di dunia dan sudah pasti NGO akan melancarkan protes besar-besaran untuk melindungi golongan ini.

Tetapi ia berlainan pula dengan petani kecil sawit - mereka tidak diberi layanan yang sama dan adil sebagaimana petani kecil lain. Malah, mengusir mereka daripada rangkaian bekalan dunia adalah satu komplot yang dirancang oleh peneraju dan penyokong kempen 'Tiada pembasmian hutan' ini.

Walaupun petani kecil sawit dibelunggu dengan situasi sukar ini, masih ada sinar kepada mereka dan industri minyak sawit di Malaysia.

Pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO) yang dirancang akan memberi keadilan dalam perdebatan mengenai pensijilan di mana kebajikan petani kecil dan syarikat-syarikat perladangan besar sawit juga akan diambil kira dengan seimbang.

MSPO dilihat mampu mengolah pendekatan baharu kepada piawaian minyak sawit di mana tuntutan alam sekitar akan dititik beratkan seperti kebiasaan tanpa mengabaikan keperluan petani kecil.

Ekonomi, sosial, dan alam sekitar: ini adalah model dunia pembangunan mampan minyak sawit yang MSPO akan perjuangkan, dan MSPO juga boleh menunjukkan jalan ke hadapan kepada negara membangun lain yang mengalami kesukaran yang sama dalam memenuhi tuntutan piawaian yang diterajui oleh NGO.

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 diterima di pasaran antarabangsa'

Kelapa sawit adalah komoditi pertanian utama bagi negara Malaysia yang dilihat perkembangannya semakin pesat. Hasil yang diperoleh menerusi pertanian sawit ini tidak dapat disangkal lagi. Seperti pengetahuan umum, Malaysia merupakan antara negara yang mengeksport dan mengeluarkan minyak sawit terbesar iaitu berada di tangga kedua dunia. Pengeluarannya sering meningkat dari tahun ke tahun dengan menunjukkan persaingan hebat dengan negara lain. Ini bermakna minyak sawit Malaysia diterima di pasaran antarabangsa sejajar dengan matlamat MPOB dan Malaysia.

Persaingan sukar

Negara kita ini bukan satu-satunya negara yang mengeluarkan minyak sawit untuk pasaran dunia, malahan negara di benua Afrika, selatan Amerika turut melalui proses yang sama. Oleh itu, amat jelas persaingan untuk mendapatkan nama di pasaran dunia amatlah sukar. Akan tetapi, minyak sawit Malaysia tetap diterima di pasaran antarabangsa. Sebagai bukti, Malaysia sendiri mencatatkan peningkatan jumlah eksport dari tahun ke tahun iaitu dari 18.79 juta tan pada tahun 2012 kepada 19.22 juta tan pada tahun lalu. Jelaslah peningkatan ini sungguh memberangsangkan bagi industri sawit negara.

Pelbagai kaedah yang digunakan untuk menjadikan Malaysia sebuah negara pengeksport minyak sawit yang terbesar dunia. Salah satu kaedah yang digunakan ialah dengan membuat pembiakan baka sawit. De-



INFO

PEMENANG PERTAMA

- **Mohamad Syabri Shawal**
- (No. K/P: 980105-01-5679)
- Kolej Vokasional Tanjung Puteri, 81900 Kota Tinggi, Johor

ngan adanya kaedah ini, bermakna hasil minyak sawit yang diproses akan menjadi lebih bermutu tinggi dan berkualiti untuk dipasarkan ke peringkat antarabangsa.

Minyak sawit yang berkualiti akan lebih menjadi pilihan pengguna dan menjadi sasaran MPOB untuk sentiasa berdaya saing dengan pengeluar minyak sawit dari negara lain.

Selain itu, standard baharu yang ditetapkan oleh Malaysia iaitu Pensijilan Minyak Sawit Lestari Malaysia (MSPO) diwujudkan bagi memastikan industri sawit menghasilkan produk secara mampan dan juga diiktiraf pembeli antarabangsa.

Oleh itu, minyak sawit yang dihasilkan juga adalah halal, bersih dan mengikut standard yang ditetapkan. Jelaslah produk yang dihasilkan itu bukanlah rendah nilai dan kualitinya tetapi dapat mencapai citarasa pengguna bukan hanya pengguna dalam negara ini sahaja tetapi pengguna pada peringkat antarabangsa.

Akhir sekali, Malaysia juga mengeksport minyak sawit ke lebih 150

buah negara dan salah satu negara tersebut adalah China. Malaysia berjaya mengukuhkan pasaran dengan negara China. China merupakan rakan perdagangan minyak sawit Malaysia yang terbesar.

Aktiviti mengeksport minyak sawit ke China mencatatkan RM11.2 bilion pada tahun 2013. Bukankah ini bak kata pepatah 'sudah terang lagi bersuluh' yang bermaksud sudah jelaslah bahawa minyak sawit Malaysia ini diterima oleh pasaran antarabangsa dengan mencatatkan keluaran eksport yang sangat tinggi. Hal ini dapat meningkatkan lagi identiti Malaysia sebagai negara terbesar yang mengeluarkan dan mengeksport minyak sawit sehingga ke peringkat antarabangsa.

Hasilkan produk bermutu

Kesimpulannya, tahap yang sedia ada ini haruslah dikekalkan, malah dipertingkatkan dari masa ke masa. Bukanlah mudah dalam mencapai kejayaan untuk menjadikan Malaysia sebuah negara yang hebat dalam mengeluarkan minyak sawit sehingga menembusi pasaran antarabangsa.

Dengan adanya penyelidikan dan pembangunan yang dilaksanakan oleh MPOB, Malaysia dapat menghasilkan produk yang bermutu tinggi serta dapat memenuhi permintaan dunia.

Aktiviti seperti penyelidikan dan pembangunan (R&D) perlu ditingkatkan lagi untuk menghasilkan penemuan baharu bagi memastikan kualiti minyak sawit Malaysia adalah di tahap yang tertinggi dan menjadikan negara kita ini kekal sebagai pengeluar minyak sawit dunia.

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 Disember 2014 akan datang.

Syarat Penyertaan:

- Terbuka kepada pelajar sekolah menengah Tingkatan 1 hingga 5
- Panjang esei di antara 450 - 600 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 November 2014
- 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 Oktober 2014

Hadiah Pertama
Mohamad Syabri Shawal
(No. K/P: 980105-01-5679)
Kolej Vokasional Tanjung Puteri,
81900 Kota Tinggi,
Johor

Hadiah Kedua
Muhammad Arif Azahari Zailiani
(No. K/P: 970328-11-5061)
SM Sains Hulu Terengganu,
Terengganu

Hadiah Ketiga
Muhammad Azri Mat Arsad
(No. K/P: 000820-01-0467)
SMK Tengku Mahmud Iskandar,
84410 Sungai Mati,
Ledang, Johor



KUIZ SAWIT siri 47

● Syarat penyertaan

- Penyertaan dibuka kepada pelajar Sekolah Rendah Tahun 1 - 6.
- Penyertaan hendaklah disertakan dengan borang.
- 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 NOVEMBER 2014.
- Hantarkan jawapan berserta nama penuh, no. telefon, alamat rumah dan alamat sekolah yang lengkap kepada :

● Ketua Pengarang Berita Sawit

Kuiz Sawit (Siri 47)
Ibu Pejabat MPOB
6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor
(UP: Noor Asmawati Abdul Samad)

Soalan Kuiz Sawit Siri 47

1. Singkatan bagi 'Ikrar Integriti Korporat'
 IIK CIP PIC
2. Nama penuh MOMG ialah...
 Pengeluar Produk Oleokimia Malaysia Pasukan Pengeluar Oleokimia Malaysia
 Kumpulan Pengeluar Oleokimia Malaysia
3. Produk biobaja GanoEF hasil teknologi mempunyai dua paten yang difailkan pada tahun...
 2009 dan 2014 2011 dan 2012 2011 dan 2014
4. Seminar anjuran MPOB bagi membincangkan mengenai teknologi pengilangan, penapisan, alam sekitar dan kualiti secara khusus dikenali sebagai...
 POMREQ PALMMECH PIPOC
5. Baja MPOB F6 adalah formulasi baja yang seimbang dan dirumus untuk pokok sawit matang dan sawit muda...
 Betul Salah
6. Mesin pengupas batang sawit bagi penghasilan vanir hasil teknologi MPOB dikenali sebagai 'spindleless lathe' ...
 Betul Salah
7. Akrim prebiotik berasaskan sawit diformulasikan dengan inulin yang biasanya digunakan dalam produk seperti...
 Yogurt dan susu kultur Marjerin dan mentega Keju dan susu segar
8. Peranan utama MPOB adalah:
 Penyelidikan dan pembangunan teknologi sawit Penanaman sawit
 Perladangan sawit
9. Pegawai MPOB yang berperanan memberi khidmat nasihat penanaman sawit kepada pekebun kecil dikenali sebagai...
 Pegawai TUNAS Pegawai NASIHAT Pegawai KHIDMAT NASIHAT
10. Dalam industri sawit, BTS adalah singkatan bagi...
 Buah tandan sawit Buah tandan segar Buah tandan separa

Borang Penyertaan Siri 47

Nama : _____
Tahap : _____
Alamat Sekolah: _____

Alamat Rumah: _____

Poskod: _____
No. Tel: _____

Nama pemenang Siri 46

- 1. Syamin Ilyana Rahmat
Sek. Keb. Agama Bandar Penawar, Kota Tinggi, Johor
- 2. Muhammad Rasull Norisam
Sek. Keb. Paroi, Seremban, Negeri Sembilan
- 3. Nur Adni Abdullah
Sek. Keb. Sungai Korok Lama, Alor Setar, Kedah
- 4. Nurul Aina Syafiah Khafidz
Sek. Kancong Darat, Banting, Kuala Langat, Selangor
- 5. M. Nur Aiman M. Jumaidi
Sek. Keb. Bandar Utama Damansara, Selangor
- 6. Hashry Mikhail Hasmizan
Sek. Keb. Seri Kelana, Seremban, Negeri Sembilan
- 7. Syahadatul Basyerah Ahmad
Sek. Keb. Jalan Enam, Bandar Baru Bangi, Selangor
- 8. Ali Izzidin Abu Sallehein
ek. Rendah Agama Negeri Integrasi, Shah Alam, Selangor
- 9. Mohamad Azizi Haffi Mohd Noor
Sek. Keb. Kg. Kuantan, Batang Kali, Selangor

Peraduan mengarang esei Berita Sawit November 2014

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 Malaysia menyumbang kepada alam sekitar yang lebih lestari. Bincangkan".

Peraduan Mengarang Esei Berita Sawit terbuka kepada semua pelajar sekolah menengah Tingkatan 1 hingga 5.



Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas ketika **melawat pavilion MPOB** sempena **POTS Kuala Lumpur**. Turut kelihatan, Pengerusi MPOB, Dato' Ar. Wan Mohammad Khair-il Anuar Wan Ahmad (tiga dari kiri); Pengerusi MPOC, Dato' Lee Yeow Chor (dua dari kiri); dan Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May.



Timbalan Ketua Setiausaha (Pengurusan), Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC), Mohd Sanuri Shahid **menerima Sijil Pengurusan Aduan Cemerlang** daripada Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Senator Datuk Low Seng Kuan sempena majlis Perasmian Seminar Pengurusan Aduan anjuran Biro Pengaduan Awam di Putrajaya, baru-baru ini.



Datuk Dr Choo Yuen May dan kumpulan penyelidik yang diketuai oleh Dr Idris Abu Seman (tiga dari kanan) bersama **Anugerah Harta Intelekt Negara (AHIN)** yang dimenangi baru-baru ini. Turut kelihatan, Timbalan Ketua Pengarah (R&D) MPOB, Dr Ahmad Kushairi Din (dua dari kanan) dan Pengarah Bahagian Penyelidikan Biologi, Dr Norman Kamarudin (kanan).



Sebahagian pengunjung yang **mengunjungi pavilion pameran MPOB** sempena **POTS Kuala Lumpur 2014**.



Timbalan Ketua Setiausaha (Pengurusan), Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC), Mohd Sanuri Shahid **melawat pameran MPOB** sempena **Persidangan Tahunan PUSPANITA Ke-2 2014** di Puspanitapuri, Putrajaya. Persidangan dirasmikan oleh Ketua Setiausaha Negara, Tan Sri Dr. Ali Hamsa.