



PEKEBUN KECIL SAWIT DI TONGOD SABAH, TUBUH KOPERASI



Tan Sri Bernard Dompok, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi berucap ketika merasmikan Pelancaran Koperasi Penanam Sawit Mampan Daerah Tongod, Sabah pada 13 Oktober 2010.

KANDUNGAN

- Pekebun Kecil Sawit di Tongod Sabah, Tubuh Koperasi 1
- Dari Meja Ketua Penyunting 2
- Sudut Teknologi - Pembajaan Sawit di Tanah Bermasalah 4
- Kenalilah... Baja MPOB F4 8
- Kuiz Sawit 9
- Sudut Kreatif Sawit 10
- Sembang Sawit 10
- Sedutan Akhbar 11
- Tahukah Anda? 13
- Berita Bergambar 14
- Diari & Peristiwa 18
- Profil Komoditi 19
- Peladang Jaya 21
- Direktori MPOB 24
- Senarai Tapak Semaian yang Mendapat Sijil Kewibawaan Pengurusan Tapak Semaian (OPNCC) 27



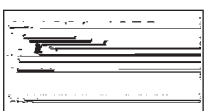
Bersatu Kita Teguh, Bercerai Kita Roboh merupakan slogan terbaik bagi menggambarkan perpaduan dan kerjasama yang ditunjukkan oleh penanam sawit di daerah

Tongod, Sabah semasa tertubuhnya Koperasi Penanam Sawit Mampan yang pertama di negara ini. Majlis pelancaran Koperasi Penanam Sawit Mampan daerah Tongod yang telah disempurnakan oleh Tan Sri Bernard Dompok, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi pada 13 Ogos 2010 telah dihadiri seramai 527 orang pekebun kecil sawit dari seluruh daerah Tongod.

Dalam ucapan perasmianya, Tan Sri Bernard Dompok memaklumkan, kerajaan melalui Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (KPPK) dan Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) akan sentiasa memberi tumpuan untuk meningkatkan produktiviti sawit mampan melalui amalan pertanian baik (GAP) terutamanya di kalangan pekebun kecil sawit persendirian. Penglibatan pekebun kecil dalam pengeluaran sawit mampan akan meningkatkan kesedaran dan amalan yang mesra alam, penjagaan sumber asli serta penerapan nilai sosial dan kemasyarakatan setempat.

Dalam usaha untuk menggalakkan penyertaan pekebun kecil dalam pengeluaran sawit mampan, MPOB telah mengambil inisiatif menyatukan pekebun kecil dalam

Bersambung ke muka surat 2



Sidang Pengarang

PENASIHAT
Datuk Dr Choo Yuen May

TIMBALAN Pengerusi
Hj Idris Omar

KETUA PENYUNTING
Hj Hamdan Abu Bakar

PENYUNTING
Hj Wahid Omar
Hj Suboh Ismail
Dr Siti Ramlah Ahmad Ali
Hj Ahmad Tarmizi Mohammed
Dr Ahmad Tarmizi Hashim
Ab Aziz Md Yusof
Hj Che Johari Mamat
Hj Mohd Azmi K Ismail
Mazlan Mustaffa
Noor Asmawati Abd Samad

SETIAUSAHA
Dr Hj Zainon Mat Sharif

Sambungan dari muka surat 1

gerakan koperasi yang bermatlamat mencapai peningkatan produktiviti tinggi dan tahap sosioekonomi pekebun kecil. Tambah beliau lagi, penyatuan pekebun kecil dalam gerakan koperasi akan memudahkan penyaluran bantuan kerajaan dan pemindahan teknologi kepada pekebun kecil serta dalam masa yang sama mewujudkan kesepakatan di antara pekebun kecil setempat. Di samping itu, pekebun kecil juga akan mudah untuk mendapatkan input pertanian terutamanya di kawasan pedalaman. Selain itu, penjualan buah tandan segar (BTS) dengan jaminan harga yang baik dapat dinikmati oleh pekebun kecil.

Beliau turut berharap agar pekebun kecil melibatkan diri dalam pelaksanaan pensijilan minyak sawit mampan (RSPO). Penglibatan pekebun kecil dalam pensijilan RSPO adalah sejajar dengan peningkatan permintaan negara pengimport terhadap produk sawit yang dihasilkan secara mampan dan mesra alam. Usaha ini akan menjamin pasaran minyak sawit Malaysia di luar negara yang lebih baik dan seterusnya menawarkan tawaran harga yang lebih tinggi. Ini akan menyumbang kepada peningkatan pen-



DARI MEJA

KETUA PENYUNTING

Pekebun kecil sawit persendirian adalah mereka yang memiliki tanaman sawit 40.4 ha (100 ekar) atau kurang. Sehingga 31 Ogos 2010, terdapat 164 453 orang pekebun kecil sawit dengan keluasan 0.61 juta hektar, atau kira-kira 13% daripada jumlah keseluruhan kawasan sawit negara. Sumbangan pekebun kecil persendirian tidak kurang penting dalam membangun dan menjayakan industri sawit negara.

Purata hasil buah tandan segar (BTS) mereka pada masa kini ialah sekitar 14 t/ha/thn. Pencapaian ini masih di tahap rendah dan perlu ditingkatkan, walaupun tidak dinafikan terdapat beberapa orang pekebun kecil persendirian yang telah berjaya memperoleh hasil lebih 30 t/ha/thn dan telah menyertai Kelab 30 Tan. Salah satu pengisian utama program pengembangan MPOB adalah meningkatkan produktiviti pekebun kecil sawit. Pada masa ini, terdapat 125 orang pegawai TUNAS di seluruh negara menjalankan tanggungjawab ini.

Pembangunan tanaman sawit mula dipelopori oleh pihak swasta, kemudian diikuti oleh agensi kerajaan seperti FELDA dan lain-lain. Pekebun kecil persendirian mula menceburi bidang ini bermula awal 1970an. Justeru itu, kebanyakan tanah yang dibangunkan adalah terdiri daripada jenis yang bermasalah. Penerbitan Warta Sawit kali ini memuatkan panduan membaja di tanah bermasalah supaya produktiviti tanah tersebut dapat dioptimumkan. Bagi tanah gambut, serangan kulat Ganoderma juga menjadi punca kepada penyakit reput pangkal batang. Pokok sawit yang diserang Ganoderma akan mati dalam beberapa tahun sekiranya tidak dikawal. Pengeluaran buah dalam tempoh tersebut boleh berkurangan sehingga 40%. Menyedari hakikat ini, MPOB telah mereka cipta alat untuk mengesan serangan kulat Ganoderma dengan lebih awal yang dikenali sebagai Ganosken. Apabila teknologi ini dikomersialkan, pekebun kecil boleh mendapatkan perkhidmatan Ganosken untuk mengesan kehadiran kulat Ganoderma dengan cepat.

dapatan pekebun kecil dan eksport negara.

Turut hadir dalam majlis tersebut ialah Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad, Pengerusi MPOB, Datuk Dr Mohd Basri Wahid, Ketua Pengarah MPOB, Datuk Saddi Abdul Rahman, ADUN Sukau dan Tuan Masiung Banah, ADUN Kuamut.

Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad dalam ucapan aluannya menyeru agar pekebun kecil tidak melepaskan peluang merebut bantuan

Bersambung ke muka surat 3

Sambungan dari muka surat 2



Tan Sri Bernard Dompok menyampaikan replika kad keahlian koperasi kepada salah seorang Jawatankuasa Penaja Koperasi Penanam Sawit Mampam Daerah Tongod, Sabah.

kerajaan seperti Skim Bantuan Anak Benih Sawit Berkualiti (SBABB), Skim Insentif Tanam Semula Sawit, Skim Diskaun *Cantas* (SKIDIC) dan lain-lain bantuan yang disalurkan melalui MPOB bagi memastikan usaha untuk meningkatkan produktiviti sawit dan pendapatan pekebun kecil tercapai. Justeru itu, pekebun kecil disarankan untuk menghubungi pejabat MPOB atau Pegawai TUNAS yang berhampiran bagi mendapatkan maklumat dan permohonan bantuan yang ada.

Dalam majlis tersebut, Tan Sri Bernard Dompok turut menyampaikan bantuan anak

benih berkualiti dan baja kepada wakil 10 buah kampung dengan jumlah penerima bantuan seramai 274 orang yang membabitkan keluasan 890.48 ha.

Penubuhan Koperasi Penanam Sawit Mampam Daerah Tongod yang pertama di negara ini diharap akan menjadi perintis kepada pekebun kecil sawit dari daerah lain untuk turut sama menubuhkan koperasi serta memupuk semangat kerjasama dan kesepakatan bagi mendapatkan manfaat dalam jangka panjang.



Sumbangan:
Nazirah Che Jaafar
(nazirah@mpob.gov.my)

SUDUT TEKNOLOGI

PEMBAJAAN SAWIT DI TANAH BERMASALAH

Pengenalan

Membaja merupakan salah satu aktiviti terpenting untuk tanaman sawit. Ia perlu dilakukan oleh pengusaha bagi memperoleh pertumbuhan serta hasil yang baik. Tujuan membaja ialah untuk menampung kekurangan nutrien terutamanya nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K) dan magnesium (Mg) yang tidak dapat diperolehi secukupnya dari tanah. Pembajaan yang cekap termasuk kuantiti yang cukup, kadar nutrien yang seimbang, tempat pembajaan dan jadual yang betul.

Bagi tanah bermasalah seperti gambut, tanah asid sulfat atau berpotensi asid sulfat, tanah laterit dan bris, terdapat sedikit kelainan dari segi kaedah pembajaannya. Kandungan nutrien sedia ada kebanyakan tanah bermasalah biasanya lebih rendah berbanding tanah mineral atau tanah mendakan laut yang lebih subur.

Tanah Gambut

Walaupun tanah gambut mempunyai kandungan N semula jadi yang tinggi dalam bahan organik, kesediaan N adalah rendah disebabkan kadar C:N yang tinggi. Bahan organik tersebut perlu diurai terlebih dahulu melalui proses pereputan dan pemineralan sebelum dapat dimanfaatkan kepada tanaman. Baja N diperlukan pada kadar agak tinggi di peringkat dua tahun awal penanaman terutama di kawasan yang baru dibangunkan. Pada tahun ketiga dan seterusnya, keperluan baja N adalah lebih rendah berbanding tanah lain. Pembajaan menggunakan urea dengan kadar 1.00-1.25 kg/pk/thn adalah memadai untuk pokok sawit matang.

Keadaan semula jadi gambut adalah bersifat masam (pH 3.0-4.5). Penggunaan sumber baja N berasid seperti ammonium sulfat tidak digalakkan bagi mengelakkan tanah menjadi lebih masam yang mana akan mengehadkan pengambilan kebanyakan nutrien termasuk N oleh pokok.

Kandungan K di tanah gambut biasanya sangat rendah. Penggunaan baja seperti *muriate of potash* (MOP) diperlukan pada kadar yang tinggi iaitu sekitar 5-6 kg/pk/thn. Nutrien K secukupnya amat penting untuk pembentukan serta perkembangan tandan selain ketahanan terhadap penyakit.

Keperluan P di tanah gambut umumnya pada kadar sederhana. Penggunaan baja P secara berlebihan tidak digalakkan kerana ia boleh mengurangkan hasil buah tandan segar (BTS). Keperluan Mg di tanah gambut biasanya mencukupi. Bagaimanapun, kesan penggunaan baja K terlalu tinggi dilaporkan boleh mengehadkan pengambilan Mg. Kekurangan Mg biasanya dipantau dengan penaburan baja kieserit sebanyak 1.0-1.5 kg/pk/thn.

Pokok sawit di tanah gambut sering mengalami kekurangan kuprum (Cu) dan zink (Zn) disebabkan nutrien tersebut mudah diresapi oleh asid humik dan asid fulvik yang banyak terdapat pada bahan organik. Kesan pembajaan baja P berlebihan juga dilaporkan boleh mengehadkan pengambilan Cu dan Zn oleh tanaman sawit. Kekurangan dua nutrien tersebut biasanya dipantau menggunakan baja kuprum sulfat dan zink sulfat. Pemantauan dilakukan bermula sejak di peringkat awal penanaman sehingga tahun ketiga. Seterusnya, penggunaan baja tersebut dilakukan mengikut keperluan berpandukan analisis daun atau sekiranya terdapat simptom kekurangan berdasarkan pemerhatian. Ia dilakukan secara taburan atau semburan daun. Panduan pembajaan di tanah gambut menggunakan baja sebatian adalah seperti dalam *Jadual 1*.

Tanah Asid Sulfat atau Berpotensi Asid Sulfat

Tanah asid sulfat (TAS) biasanya menjejaskan pertumbuhan sawit disebabkan kehadiran bahan atau lapisan sulfurik. Ia terbentuk hasil daripada mendakan lumpur laut yang mengandungi bahan ferum sulfid (FeS_2) dikenali sebagai pirit. Penurunan paras air di ladang secara berlebihan akan menyebabkan resapan udara ke dalam tanah dan mewujudkan persekitaran yang sesuai berlakunya proses pengoksidaan pirit. Tindak balas tersebut akan menghasilkan asid sulfat yang boleh menyebabkan tanah menjadi terlalu masam (pH <3.0).

Selain menjejaskan pengambilan nutrien, tanah terlalu masam juga menyebabkan keracunan besi (Fe), aluminium (Al) dan mangan (Mn) yang menjejaskan pertumbuhan dan hasil sawit. Kesan yang teruk boleh dilihat apabila

Sambungan dari muka surat 4

pelepah sawit muda menjadi kering. Sistem perparitan yang cekap perlu disediakan bagi mengawal paras air di ladang supaya sentiasa di sekitar 45-60 cm dari paras tanah untuk mengurangkan pembentukan tanah berasid.

Pembajaan sawit di kawasan tanah asid sulfat atau berpotensi asid sulfat adalah seperti dalam *Jadual 2*. Baja MPOB F2 diformulasi menggunakan ammonium nitrat untuk sumber N. Penggunaan baja berasid seperti ammonia sulfat perlu dielakkan bagi menghalang peningkatan kemasaman tanah. Abu tandan sawit sebagai sumber baja K yang bersifat kelat digalakkan untuk digunakan bagi mengurangkan kemasaman tanah selain memperbaiki sifat kimia TAS. Penggunaan

baja kieserit ada kalanya diperlukan sekiranya pokok mengalami kekurangan Mg, bergantung kepada pemerhatian atau analisis daun yang dibuat dari masa ke semasa.

Tanah Laterit dan Bris

Tanah laterit kebanyakannya terdapat di kawasan berbukit. Masalah utama tanah ini ialah ia mempunyai isi padu bahagian tanah efektif yang terhad disebabkan terdapat lapisan tanah keras atau berkerikil. Kandungan nutrien serta nilai keupayaan pertukaran kation (CEC) adalah rendah di samping P mudah terikat oleh partikel tanah.

JADUAL 1. PEMBAJAJAN SAWIT DI TANAH GAMBUT MENGGUNAKAN MPOB F3

Umur (tahun)	Baja		Kekerapan
	Jenis	Kadar (kg/pk/thn)	
0 (tabur dalam lubang semasa menanam)	Batuan fosfat	0.20	Sekali
	kuprum sulfat	0.02	
	zink sulfat	0.02	
	kapur (LSD)	2.50	
1	MPOB F3	3.0	4 pusingan (setiap 3 bulan)
2	MPOB F3	6.0	4 pusingan (setiap 3 bulan)
3	MPOB F3	6.5	3 pusingan (setiap 4 bulan)
4	MPOB F3	7.0	3 pusingan (setiap 4 bulan)
5 dan ke atas	MPOB F3	7.5 - 9.0	3 pusingan (setiap 4 bulan)

Nota: MPOB F3 (10% N: 7% P₂O₅: 19% K₂O: 1.5% MgO : 0.5% B₂O₃ + 17% Zeolite).

JADUAL 2. PEMBAJAJAN SAWIT DI TANAH ASID SULFAT MPOB F2

Umur (tahun)	Baja		Kekerapan
	Jenis	Kadar (kg/pk/thn)	
0 (ditabur dalam lubang semasa menanam)	Batuan fosfat	0.3	Sekali
1	MPOB F2	2.5	4 pusingan (setiap 3 bulan)
2	MPOB F2	6.0	4 pusingan (setiap 3 bulan)
3	MPOB F2	6.4	3 pusingan (setiap 4 bulan)
4	MPOB F2	7.2	3 pusingan (setiap 4 bulan)
5	MPOB F2	7.5	3 pusingan (setiap 4 bulan)
6 dan ke atas	MPOB F2	7.5 - 9.0	2-3 pusingan (setiap 4-6 bulan)

Nota: MPOB F2 (10.7% N: 9.1% P₂O₅: 17.3% K₂O: 1.4% MgO: 0.5% B₂O₃).

Bersambung ke muka surat 6

Sambungan dari muka surat 5

JADUAL 3. PEMBAJAJAN SAWIT DI TANAH LATERIT DAN BRIS MENGGUNAKAN BAJA SEBATIAN MPOB F4

Umur (tahun)	Baja		Kekerapan
	Jenis	Kadar (kg/pk/thn)	
0 (ditabur dalam lubang semasa menanam)	Batuan fosfat	0.3	Sekali
1	MPOB F4	2.5	4 pusingan (setiap 3 bulan)
2	MPOB F4	4.5	4 pusingan (setiap 3 bulan)
3	MPOB F4	4.5	3 pusingan (setiap 4 bulan)
4	MPOB F4	6.0	3 pusingan (setiap 4 bulan)
5 dan ke atas	MPOB F4	7.5-9.0	3 pusingan (setiap 4 bulan)

Nota: MPOB F4 (9% N: 6% P₂O₅: 18% K₂O: 2% MgO: 0.5% B₂O₃ + 10% Zeolite).

Tanah bris pula kebanyakannya terdapat di kawasan persisiran pantai timur Semenanjung. Keadaan semula jadinya bertekstur pasir (>90%) manakala kandungan liat pula adalah rendah (<5%). Struktur tanahnya lemah manakala saluran air sangat tinggi selain bahan organik tanah juga rendah (<1%) menyebabkan daya memegang air menjadi lemah manakala kadar larut-resap yang tinggi. Kebanyakan nutrien termasuk N, P, K dan Mg didapati sangat rendah dan menyebabkan tahap kesuburannya rendah.

Membaja dengan kadar lebih tinggi dan seimbang serta lebih kerap perlu dijalankan. Penggunaan baja organik disyorkan bagi kedua-dua jenis tanah di atas. Selain membekalkan nutrien, ia juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah. Ia juga dapat memperbaiki struktur, meningkatkan daya pegang air dan kelembapan tanah.

Baja sebatian MPOB F4 yang telah dihasilkan sesuai untuk tanah laterit dan juga bris. Penggunaannya membantu menambah kandungan bahan organik dan seterusnya membantu memperbaiki kesuburan tanah. Panduan pembajaan sawit di tanah laterit dan bris adalah seperti dalam *Jadual 3*.

Kesimpulan

Memandangkan kos pembajaan yang tinggi, pekebun sawit seharusnya mengamalkan program pembajaan yang berhemah dengan kadar serta kekerapan yang betul. Pemilihan baja yang sesuai terutama jika melibatkan kawasan tanah bermasalah juga penting. Pelaksanaan pro-

gram pembajaan yang seimbang dan menepati keperluan di kawasan tanah bermasalah dapat meningkatkan hasil BTS seterusnya menambahkan pendapatan mereka.



Sumbangan:

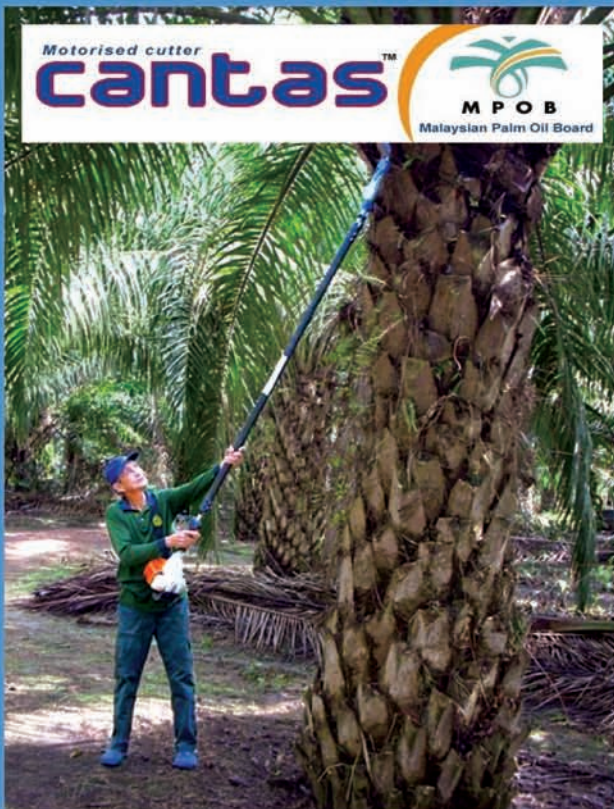
Hamdan Abu Bakar (hamdan@mpob.gov.my) dan
Khairuman Hashim (khairuma@mpob.gov.my)

Sudut Renungan

Rasulullah SAW bersabda, Tidak ada hasad (iri) yang dibenarkan kecuali terhadap dua orang, iaitu terhadap orang yang Allah berikan harta, dia habiskannya dalam kebaikan dan terhadap orang yang Allah berikan ilmu, dia memutuskan dengan ilmu itu dan mengajarnya kepada orang lain.

(Hadis riwayat Shahih Muslim)

SKIM DISKAUN CANTAS (SKIDIC)



JIMAT
RM1000!!!!

Untuk setiap unit pembelian
Pemotong Sawit Bermotor
(Cantas)

KEGUNAAN CANTAS

Untuk menuai tandan dan memotong pelepah sawit serta terbukti amat berkesan meningkatkan keberkesanan penuaian.

KEMERIAHAN CANTAS

- **Pantas** – masa bekerja yang cepat, dapat menuai lebih banyak tandan sawit dan boleh melakukan kerja-kerja lain serentak
- **Jimat Tenaga** – tidak melelahkan dan dapat memanjangkan masa bekerja
- **Mudah** – mampu dikendalikan oleh wanita dan warga emas
- **Bergaya** – boleh menarik minat anak muda untuk bekerja di ladang sawit
- Meningkatkan produktiviti penuaian
- Meningkatkan pendapatan bagi yang mengambil upah persendirian
- Boleh menjadi kontraktor mengambil upah menuai di kebun orang lain

SIAPA YANG LAYAK?

Warganegara/pemastautin tetap (PR)

- Warganegara atau pemastautin tetap
- Individu/entiti yang menuai ladang sawit milik pekebun-pekebun kecil dengan jumlah keluasan 50 ha atau lebih keluasan yang munasabah bergantung kepada persekitaran, lokasi dan topografi atau lain-lain sebab yang diputuskan oleh MPOB
- Ketinggian aras tuai pokok sawit tidak melebihi 3 m (10 kaki) atau yang boleh dituai menggunakan Cantas
- Lot-lot yang dituai mempunyai lesen MPOB (kecuali peserta rancangan tersusun)

(Bagi pekebun kecil persendirian yang menuai kebun sendiri, keluasan minimum adalah 2 ha).

BAGAIMANA MEMOHON?

Permohonan melalui borang boleh dibuat melalui:

Pegawai TUNAS di kawasan anda.

UNTUK KETERANGAN LANJUT, SILA HUBUNGI:

- **Zulkifli Abd Manaf** Tel: 03-8769 4489/ 012-2260595
- **Sheilyza Mohd Ishak** Tel: 03-8769 4549/ 012-6958207
- atau lawati www.mpob.gov.my

TUNGGU APA LAGI ?!
SIAPA CEPAT DIA
DAPAT



M P O B

LEMBAGA MINYAK SAWIT MALAYSIA
KEMENTERIAN PERUSAHAAN PERLADANGAN
DAN KOMODITI

KENALILAH... BAJA MPOB F4



Baja MPOB F4.

Baja MPOB F4 ialah baja kimia yang dicampurkan dengan bahan organik dan bahan mineral semula jadi. Sumber nutrien ialah urea untuk membekal nutrien nitrogen (N), kalium klorida untuk membekal nutrien kalium (K_2O) dan kieserite untuk membekal baja magnesium (MgO). Bahan mineral ialah batuan fosfat untuk membekalkan nutrien fosforus (P_2O_5) dan zeolite sebagai bahan perapi yang meningkatkan kecekapan pembekalan nutrien kepada pokok. Baja yang mengandungi bahan organik sesuai bagi tanah bukit kerana tanah lapisan atas yang mengandungi bahan organik yang subur telah dipotong untuk pembinaan teres. Baja campuran kimia dan organik terbukti dapat mengeluarkan hasil buah tandan segar (BTS) yang setanding dengan baja kimia (Jadual 1).

Baja bernutrien seimbang MPOB F4 telah dirumuskan untuk mengembalikan kesuburan tanah dengan bahan organik dan merapikan tanah bermasalah dengan mineral semula jadi zeolite. Baja MPOB F4 yang dikilangkan oleh All Cosmos Industries Sdn Bhd terdiri daripada baja kimia, bahan organik dan sejenis zeolite yang khas dan sesuai untuk campuran baja. Baja ini dikenali sebagai baja 3 dalam 1 iaitu (i) nutrien daripada bahan yang seimbang untuk penghasilan buah yang banyak; (ii) bahan organik daripada bahan tanaman yang bertindak sebagai penyubur tanah dan menggalakkan kehidupan mikrob tanah; (iii) mineral semula jadi zeolite khas yang bertindak sebagai perapi dan meningkatkan kecekapan pengambilan nutrien oleh akar pokok.

Baja MPOB F4 juga disediakan daripada bahan organik berasal daripada tanaman seperti beras hancur, kerang koko, kancas kopi, enapan kek sawit dan abu tandan sawit. Bahan organik ini selamat dipakai setelah dikompos dengan mikroorganisma berfaedah. Baja ini dirumuskan untuk membekalkan N, P dan K dengan nisbah 9:6:18 dan juga mengandungi nutrien magnesium dan boron. Baja kimia yang terdapat dalam MPOB F4 diikat oleh mineral zeolite dan bahan organik yang merupakan bahan mesra alam serta berupaya untuk memperbaiki mutu tanah. Selain daripada membantu mengekalkan kelembapan tanah serta nutriennya, kandungan organik dapat mengundang kehadiran cacing tanah serta mikrob yang berfaedah. Oleh itu, baja MPOB F4 bukan sahaja dapat meningkatkan hasil sawit, tetapi juga dapat memperbaiki dan mengekalkan

JADUAL 1. JENIS BAJA DAN PERBANDINGAN HASIL

Jenis baja	BTS t/ha Tahun 1	BTS t/ha Tahun 2
Baja kimia 1	21.3	25.5
Baja kimia 2	18.8	28.3
Baja organik	19.2	22.9
Baja kimia + organik 1	21.3	29.1
Baja kimia + organik 2	20.2	26.8

Sambungan dari muka surat 8

JADUAL 2. CADANGAN DOS DAN PENGGUNAAN BAJA MPOB F4

Umur pokok	Pusingan dalam setahun		
	Bulan ke 2-3	Bulan ke 5-6	Bulan ke 8-9
3 tahun	1.5 kg/pk	1.5 kg/pk	1.5 kg/pk
4 tahun	2.0 kg/pk	2.0 kg/pk	2.0 kg/pk
> 5 tahun	2.5 kg/pk	2.5 kg/pk	2.5 kg/pk

kesuburan tanah. Cadangan dos dan penggunaan MPOB F4 adalah seperti dalam *Jadual 2*.

Cadangan di atas merupakan cadangan umum dan penggunaan serta dos sesuai bergantung kepada umur pokok sawit, kandungan nutrien tanah dan potensi penghasilan BTS dan iklim (musim hujan).



Sumbangan:
Ahmad Tarmizi Mohamed
(tarmizi@mpob.gov.my)

????????? Kuiz Sawit ????????????

Pembaca *Warta Sawit* berpeluang memenangi wang tunai berjumlah RM 50 sekiranya berjaya menjawab lima soalan yang diberikan dengan tepat. Hanya tiga penyertaan bertuah yang menjawab dengan tepat akan dipilih sebagai pemenang.

Syarat penyertaan

- Terbuka kepada pembaca *Warta Sawit* kecuali kakitangan dan ahli keluarga Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB);
- Sila tulis jawapan sama ada dengan tulisan tangan atau taip;
- Tarikh tutup penyertaan adalah pada **30 Jun 2011**; dan
- Keputusan pengadil adalah muktamad.

Hantar jawapan anda berserta nama, nombor kad pengenalan, nombor telefon dan alamat yang jelas dan lengkap kepada:

Kuiz Warta Sawit
Ibu Pejabat MPOB, Peti Surat 10620
50720 Kuala Lumpur

*u/p: Dr Hj Zainon Mat Sharif
Unit Pengembangan dan Latihan
Bahagian Penyelidikan Integrasi dan
Pengembangan*

1. Apakah tema Persidangan Kebangsaan Pekebun Kecil Sawit 2010?
2. Berikan nama pemotong sawit bermotor hasil kajian MPOB yang mampu meningkatkan produktiviti penuaian sawit pokok muda.
3. Senaraikan panduan pemangkasan yang betul untuk pokok sawit berusia tiga tahun, lima tahun, 10 tahun dan lebih 14 tahun.
4. Bagaimanakah MPOB menghasilkan telur tinggi tokotrienol?
5. Apakah amalan pertanian yang baik dilakukan oleh Tn Hj Manan Ahmad di kebun beliau?

***DAPATKAN JAWAPAN UNTUK SOALAN KUIZ BERDASARKAN ARTIKEL
DALAM WARTA SAWITB IL.45/ 2010.**



Resipi Kentang Goreng Pedas

Bahan

- 1 kg kentang
- 5 ulas bawang putih
- 7 ulas bawang merah
- 40 g ikan bilis (ditumbuk)
- 1 kg lelemak sawit (minyak masak) untuk menggoreng
- 3 camca besar cili boh (cili kering yang dimesin)
- 125 g minyak masak sawit untuk menumis

Cara Membuat

A. KENTANG

- Kupas kentang, basuh, kemudian hiris menjadi bentuk bulat dan nipis.
- Panaskan lelemak sawit atau minyak masak dalam kualiti.

- Goreng hirisan kentang. Kacau supaya kentang sama rata garingnya. Apabila kentang sudah garing, angkat dan toskan minyak.
- Ulang menggoreng hingga kentang habis digoreng.

B. BAHAN TUMIS

- Tumbuk bawang putih dan bawang merah.
- Panaskan minyak masak untuk menumis.
- Tumis cili boh hingga garing.
- Masukkan bawang putih kemudian bawang merah dan kacau.
- Masukkan ikan bilis dan kacau hingga garing.

C. KENTANG GORENG PEDAS

- Masukkan kentang yang telah digoreng ke dalam bahan tumisan yang telah garing dan kacau rata.
- Angkat dan hidang bersama nasi atau roti.
- Hidangan ini juga sesuai dimakan sebagai makanan ringan.

Nota: Untuk menyimpan, gunakan bekas kedap udara.

Mulai keluaran akan datang, para pembaca dipelawa untuk menghantar bahan sumbangan bagi Sudut Kreatif Warta Sawit. Bahan sumbangan boleh meliputi resipi, gubahan atau barangan kreatif berasaskan bahan sawit atau menggunakan bahan buangan sawit. Setiap sumbangan hendaklah disertakan gambar bersama keterangan yang lengkap. Pembaca juga perlu menyertakan nama penuh, alamat dan nombor telefon untuk dihubungi. Sumbangan yang terpilih dan tersiar dalam Warta Sawit akan menerima cenderamata khas daripada MPOB.

SEMBANG SAWIT



SEDUTAN AKHBAR

**Tajuk : MINYAK SAWIT TINGKAT SUMBANGAN GNI KEPADA RM 178 BILION
MENJELANG 2020**

Tarikh : Utusan Borneo, 23 September 2010

Kuala Lumpur Sumbangan pendapatan negara kasar sektor minyak sawit (GNI) dijangka meningkat sebanyak RM 125 bilion kepada RM 178 bilion menjelang 2020.

Penambahan sebanyak 41 000 pekerja juga akan diwujudkan ketika itu di mana 40% daripadanya merupakan pekerjaan berkemahiran tinggi, dengan purata pendapatan bulanan sebanyak RM 6000.

Ini merupakan beberapa perkara yang dibincangkan pada bengkel Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA) pada Hari Terbuka Program Transformasi Ekonomi (ETP) yang dianjurkan oleh Unit Prestasi Pengurusan dan Penyampaian (PEMANDU).

Menurut sumber, sasaran itu akan membantu mengubah Malaysia menjadi ekonomi berpendapatan tinggi menjelang 2020, berdasarkan Rancangan Malaysia Ke-10 (RMK-10) dan Model Baharu Ekonomi yang berasaskan prinsip 1 Malaysia, Rakyat Didahulukan, Pencapaian Diutamakan.

Tajuk : RM 5 JUTA BINA KEMUDAHAN BIODIESEL B5

Tarikh : Harian Metro, 6 Oktober 2010

Kuala Lumpur Kerajaan memperuntukkan sehingga RM 5 juta kepada lima syarikat petroleum untuk membina kemudahan dan kelengkapan bagi menyokong penggunaan biodiesel B5.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Tan Sri Bernard Dompok berkata, kerajaan masih meneliti perkara itu dan akan memberikan RM 1 juta kepada lima syarikat petroleum terbabit melalui Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB).

Wang diberikan itu akan digunakan untuk pembinaan kemudahan dan infrastruktur bagi campuran B5 dan tidak menjadi masalah untuk mereka menyiapkannya menjelang Jun 2011, katanya selepas merasmikan Seminar dan Pameran Minyak Sawit Antarabangsa di sini.

Tajuk : SPOC TINGKAT IMEJ INDUSTRI MINYAK SAWIT NEGARA

Tarikh : Berita Harian, 10 November 2010

Dalam usaha menaikkan imej Malaysia sebagai pengeluar minyak sawit secara mapan, bukan hanya di peringkat ladang berskala besar, tetapi juga pekebun kecil, Kelompok Minyak Sawit Mapan (SPOC) diperkenalkan pada 30 November tahun lalu.

Pada peringkat permulaan, 10 kelompok pekebun kecil persendirian membabitkan 7039 pekebun kecil dengan kawasan penanaman seluas 28 292 ha dipilih sebagai projek rintis SPOC.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Tan Sri Bernard Dompok, berkata tujuan SPOC ditubuhkan adalah untuk meningkatkan produktiviti dan kualiti buah tandan segar sawit pekebun kecil menerusi pensijilan *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) yang memberi penekanan dalam Amalan Pertanian Baik (GAP).

SPOC juga dapat membantu meningkatkan pendapatan pekebun kecil melalui aktiviti koperasi di mana pekebun kecil akan mendapat harga jualan BTS lebih baik apabila mereka menjualnya secara pukal selain mendapat input pertanian seperti baja dan racun dengan harga yang lebih murah.

Bersambung ke muka surat 12

Sambungan dari muka surat 11

Tajuk : KURANGKAN KEBERGANTUNGAN TENAGA MANUSIA

Tarikh : Utusan Sarawak, 23 November 2010

Kuala Lumpur Survival industri sawit di Malaysia amat bergantung kepada penggunaan jentera automasi yang meluas dalam semua bidang operasi di ladang, kata Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Tan Sri Bernard Dompok.

Hari ini, banyak operasi di ladang sawit berjaya dilaksanakan dengan menggunakan jentera daripada memetik buah, memindahkan buah tandan segar, muatan ke pengangkutan saluran utama, aplikasi pembajaan dan kawal racun serangga, kata beliau semasa merasmikan Seminar Kebangsaan mengenai Mekanisasi di Ladang Sawit anjuran Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) di sini.

Beliau berkata kejayaan penggunaan jentera dalam industri sawit menghasilkan beberapa penemuan baharu yang banyak meningkatkan kualiti hidup tenaga kerja.

Tajuk : TINGKAT PRODUKTIVITI INDUSTRI SAWIT

Tarikh : Utusan Sarawak, 2 Disember 2010

Saratok Kerajaan melalui Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) akan mewujudkan 10 Koperasi Penanam Sawit Mampan di negara ini dalam usaha untuk menjadikan sawit sebagai makanan berkhasiat terbaik dunia.

Pengerusinya, Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad berkata, usaha yang mendapat kerjasama pihak industri sawit itu juga bertujuan memperkembangkan dan meningkatkan produktiviti industri sawit negara.

Setakat ini katanya, MPOB mewujudkan dua koperasi manakala lapan lagi sudah mendapat kelulusan kerajaan.

Bagi tahun ini, kita mensasarkan lima buah Koperasi Penanam Sawit Mampan yang masing-masing di Sabah, Sarawak dan Semenanjung Malaysia, manakala sasaran selebihnya pada tahun depan, katanya kepada pemberita selepas menyempurnakan Majlis Pelancaran Koperasi Sawit Mampan Daerah Saratok, di sini.

Tajuk : SYARIKAT MINYAK SAWIT CAPAI SASARAN KADAR PERAHAN MINYAK

Tarikh : Berita Harian, 20 Disember 2010

Kuala Lumpur Syarikat minyak sawit sudah melebihi sasaran Kadar Perahan Minyak (OER) Malaysia, suatu pencapaian yang jelas mencerminkan industri yang semakin meningkat.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Tan Sri Bernard Dompok, berkata bagi memaksimumkan pendapatan ladang dan industri, dengan harga yang berlegar sekitar RM 3000 setan, OER perlu dipertingkatkan ke tahap jauh lebih tinggi.

I ni boleh dicapai melalui kecekapan pengurusan, amalan berkualiti dan teknologi baru, katanya pada majlis penyampaian Anugerah Industri Sawit anjuran Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) di sini.

Beliau berkata, peningkatan OER sebanyak 1% akan menghasilkan pendapatan tambahan RM 458 juta bagi industri minyak sawit negara berdasarkan harga purata RM 2665 tan antara Januari hingga November tahun 2010.

TAHUKAH ANDA?

GANOSKEN™ UNTUK MENGESAN PENYAKIT REPUT PANGKAL BATANG

Pengenalan

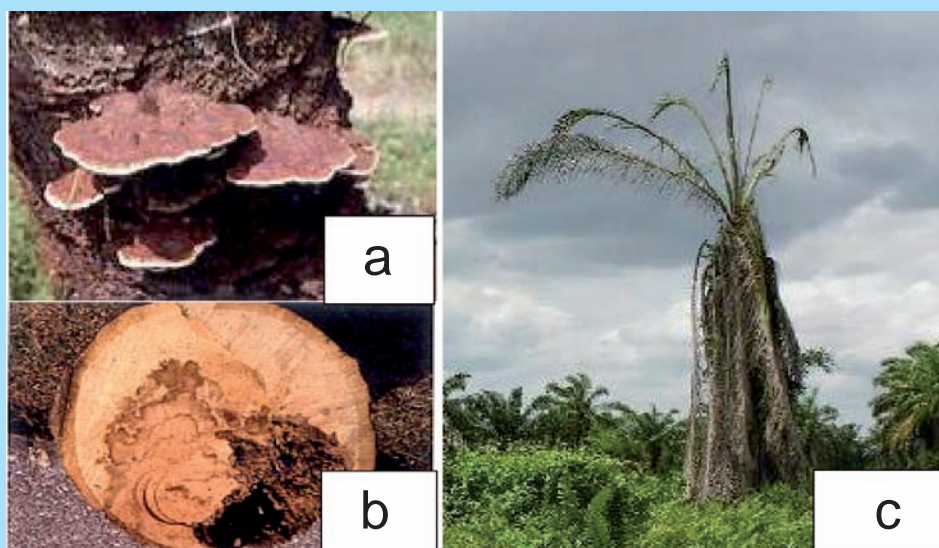
Kulat *Ganoderma* merupakan agen perosak yang utama terhadap pokok sawit di Malaysia dengan menyebabkan penyakit reput pangkal batang (RPB). Kehadiran penyakit *Ganoderma* sukar dikesan pada peringkat awal perkembangan pokok. Simptom yang dikesan apabila adanya jangkitan *Ganoderma* adalah kehadiran jasad buah (basidiomata), pereputan tisu batang di pangkal pokok dan daun pokok kelihatan layu disebabkan kekurangan nutrien (Rajah 1). Apabila simptom luaran penyakit telah mula dikesan pada pokok sawit tua, kebiasaannya pokok adalah dalam keadaan sangat teruk dan tidak boleh dirawat lagi. Oleh itu, satu teknologi telah dibangunkan iaitu GanoSken™ (Rajah 2)

bagi mengatasi masalah ini. GanoSken™ berkeupayaan mengesan pada peringkat awal penyakit *Ganoderma* pada pokok sawit.

Teknologi GanoSken™

Teknologi pengesanan ini terdiri daripada sensor bunyi dan perisian tomografi yang dikenali sebagai GanoSken™. Selain itu, ia turut dikenali sebagai teknologi pengimejan keratan rentas.

GanoSken™ mampu mengesan kehadiran penyakit *Ganoderma* dengan cepat dan tepat iaitu dalam anggaran masa 15 min. Pengesanan penyakit dilakukan dengan menggunakan set pengesan (*sensor*) yang dipasang di sekeliling batang pokok. Gelombang bunyi yang terhasil daripada alat pengesan akan menghasilkan garis bunyi yang merentasi batang pokok. Bahagian batang pokok yang mengandungi pereputan akibat penyakit *Ganoderma* akan menghasilkan kelajuan bunyi yang lemah berbanding batang pokok yang sihat. Data dan imej yang terbentuk daripada biosensor dan imej tomografi akan diolah kepada bentuk imej yang lebih mudah difahami, di mana lokasi dan saiz pereputan batang yang sebenar dapat dilihat dengan lebih baik dalam bentuk imej keratan rentas. Data pereputan dapat diterangkan dengan lebih mudah melalui imej berwarna iaitu warna putih dan biru (batang telah reput); ungu (batang sedang mereput); coklat dan hitam (batang padu/sihat) (Rajah 3).



Rajah 1. Simptom yang dikesan apabila adanya jangkitan *Ganoderma*. (a) Jasad buah (basidiomata); (b) Reput pangkal batang; dan (c) Pokok kelihatan layu.

Berita Bergambar



Tan Sri Bernard Dompok, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi menyampaikan replika kad keahlian koperasi kepada peserta koperasi daerah Tongod, Sabah pada 13 Oktober 2010.

Datuk Hamzah Zainuddin, Timbalan Menteri KPPK dan Dato' Seri Utama Shahrir Abdul Samad, Pengerusi MPOB mendengar taklimat En Zulkifli Abd Rahman, Ketua Unit Pengilangan dan Pemprosesan MPOB, semasa lawatan kerja ke Pusat Teknologi Kilang Sawit (POMTEC) di Labu, Negeri Sembilan pada 29 November 2010.



Tenaga pengajar memberikan penerangan kepada pelajar Kursus Operator Mekanisasi Ladang (KOML) tentang bagaimana penyambungan implement kepada penyangkut tiga mata pada bahagian traktor semasa sesi kelas amali sesi September 2010.



Pegawai MPOB memberikan penerangan kepada Tan Sri Bernard Dompok, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi semasa melawat tapak pameran sempena Mini Seminar Pemindahan Teknologi di Hotel Hyatt Regency, Kota Kinabalu, Sabah pada 11 Oktober 2010.





Barisan pembentang kertas kerja semasa program Workshop on Standard Operating Procedure for Oil Palm Cultivation on Peat di Hotel RH, Sibul, Sarawak pada 9-10 November 2010.

Datuk Dr Choo Yuen May menyampaikan cenderahati kepada Datuk Dr Mohd Basri Wahid pada majlis persaraan Datuk Dr Mohd Basri Wahid sebagai Ketua Pengarah MPOB.

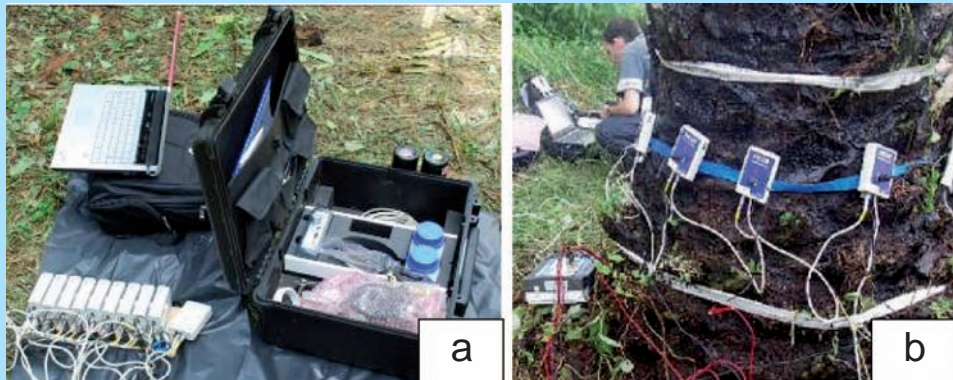


Tan Sri Bernard Dompok, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi dan Dato' Seri Utama Shahrir Abdul Samad, Pengerusi MPOB melancarkan buku Sustainability Manual semasa merasmikan Seminar Pengilangan, Penapisan, Alam Sekitar dan Kualiti Peringkat Kebangsaan 2010 (POMREQ).

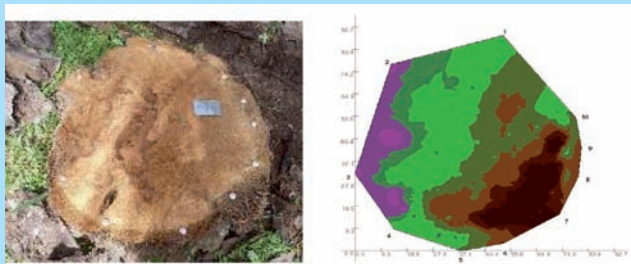
Dato' Seri Utama Shahrir Abdul Samad, Pengerusi MPOB menyampaikan bantuan alat meracun kepada peserta koperasi di Jasin, Melaka pada 20 Disember 2010.



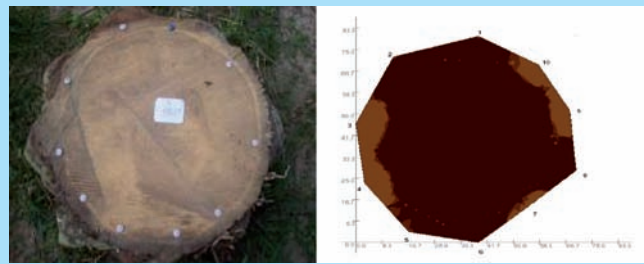
Sambungan dari muka surat 13



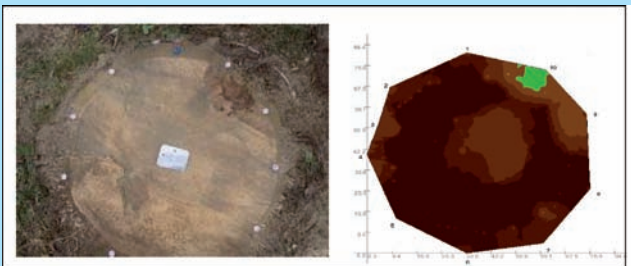
Rajah 2. (a) GanoSken™ (b) Set pengesan GanoSken™ yang dipasang di sekeliling batang pokok.



(a) Imej tomografi dan keratan rentas pokok yang masih berdiri tetapi memperlihatkan simptom jangkitan Ganoderma. Pokok dikesan mengalami pereputan pada pangkal batang.



(b) Imej tomografi dan keratan rentas terhadap pokok yang masih berdiri dan kelihatan sihat. Pokok dikesan tidak mengalami sebarang pereputan dan jangkitan Ganoderma.



(c) Imej tomografi dan keratan rentas terhadap pokok yang kelihatan sihat tetapi mempunyai kesan jangkitan Ganoderma tanpa memperlihatkan simptom luaran. Pokok dikesan mengalami sedikit jangkitan.

Rajah 3. Imej tomografi dan keratan rentas batang pokok sawit dengan menggunakan teknologi GanoSken™ bagi mengesan jangkitan awal Ganoderma.

Keberkesanan Pengesanan Awal Penyakit Ganoderma

Imej GanoSken™ berkebolehan mengesan kehadiran kawasan pereputan dan degradasi dalam batang pokok sawit yang disebabkan oleh jangkitan Ganoderma.



Sumbangan:
Dr Idris Abu Seman (idris@mpob.gov.my) dan
Madiah Ahmad Zairun (madiah@mpob.gov.my).

IKLAN

MPOB mempelawa syarikat-syarikat yang berminat untuk mengiklankan perniagaan, produk dan perkhidmatan yang berkaitan dengan sektor pekebun kecil sawit dalam *Warta Sawit*. Kos untuk pengiklanan bagi saiz A4 (halaman dalam berwarna) adalah RM 800 manakala saiz A4 (halaman belakang) adalah RM 1000. Sila tambah RM 120 jika iklan dalam bentuk salinan lembut (*soft copy*). Diskaun 20% diberikan kepada syarikat yang membuat tempahan iklan untuk tiga keluaran berturut-turut. Semua cek adalah atas nama Ketua Pengarah MPOB. Untuk keterangan lanjut, sila hubungi:

Dr Hjh Zainon Mat Sharif
(Tel: 03-8769 4497)
zainon@mpob.gov.my

atau

Pn Siti Lapisah Muhammad
(Tel: 03-8769 4650)
siti.lapisah@mpob.gov.my

Faks: 03-8925 9642

Tarikh akhir pesanan iklan dalam *Warta Sawit* adalah seperti berikut:

Bil.	Keluaran	Tarikh akhir tempahan dan penghantaran filem & cek
47/2011	Jan April 2011	31 Mac 2011
48/2011	Mei O gos 2011	31 Julai 2011
49/2011	Sept D is 2011	31 Nov 2011

Slip Tempahan

Ketua Pengarah MPOB
6, Persiaran Institusi
Bandar Baru Bangi
43000 Kajang, Selangor
U/P: Dr Hjh Zainon Mat Sharif U nit Pengembangan dan Latihan
Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

Syarikat kami berminat untuk menempah iklan dalam *Warta Sawit* MPOB. Sila tandakan (✓) di petak berkenaan:

Halaman dalam (warna) RM 800

Kulit belakang (warna) RM 1000

Nama Syarikat:	
Alamat:	No. Tel:
	No. Faks:
Nama Pegawai:	
E-mel:	<i>Warta Sawit</i> Bil:

Terima Kasih.

Tandatangan

Tarikh

DIARI & PERISTIWA

September-Disember 2010

A. Kursus Sehari Sawit untuk Pekebun Kecil

- i. 28-29 September 2010 : Kursus Nurseri Bil. 5/2010 di Hotel Tower Regency dan Nurseri Pohlex telah dihadiri oleh 62 orang pekebun kecil.
- ii. 27 Oktober 2010 : Kursus diadakan di Kg Sadong Jaya, Kucing, Sarawak dan dihadiri oleh 85 orang pekebun kecil.

B. Kursus Sehari untuk Agen Pengembangan

- i. 27-30 September 2010 : Kursus anjuran RISDA, diadakan di Institut Kemajuan Pekebun Kecil (IKPK) Padang Rengas, Kuala Kangsar, Perak.
- ii. 14 Oktober 2010 : Ceramah Jemputan Syarikat All Cosmos mengenai Taklimat Agronomi di Kedai Ooi Sen, Langkap dan disertai oleh lebih 100 orang peserta.
- iii. 18 Oktober 2010 : Kursus anjuran bersama Jabatan Pertanian Perak dan TUNAS Zon Utara diadakan di Pejabat Pertanian kawasan Sungai Manik, Labu, Perak dan dihadiri oleh 50 orang peserta.

C. Program Sehari bersama Ahli Kelab 30 Tan MPOB

- 28 Oktober 2010 : Program Sehari Bersama Ahli Kelab 30 Tan diadakan di Dewan Pertubuhan Peladang kawasan Beruas dihadiri oleh seramai 45 orang pekebun kecil.

D. Lawatan Sambil Belajar

- 23 November 2010 : Lawatan disertai oleh 40 orang pekebun kecil dari Zon Utara ke Kilang Myagri Hi-Tech Sdn Bhd, Nilai, Negeri Sembilan.

E. Program Pemimpin Bersama Pekebun Kecil Sawit

- i. 1 Disember 2010 : Perasmian Koperasi Penanam Sawit Mampan Daerah Saratok, Sarawak telah diadakan di Dewan Masyarakat Saratok dan dihadiri oleh 296 orang pekebun kecil.
- ii. 13 Disember 2010 : Perasmian Koperasi Penanam Sawit Mampan, Daerah Kunak, Sabah telah diadakan di Dewan Serba Guna Majlis Daerah Kunak dan dihadiri oleh 390 orang pekebun kecil.
- iii. 20 Disember 2010 : Perasmian Koperasi Penanam Sawit Mampan, Daerah Jasin, Melaka telah diadakan di Dewan Alamanda, Majlis Perbandaran Jasin dan dihadiri oleh 137 orang pekebun kecil.

F. Lain-lain Program Kursus/Latihan/Seminar/Ceramah

- i. 2 September 2010 : Taklimat (SKIDIC) di Dewan RTBK Pondok Tanjung, Selama, Perak dihadiri oleh 29 orang pekebun kecil kawasan Bukit Gambir.
- ii. 2 September 2010 : Taklimat SKIDIC di Pusat Asuhan Tunas Islam, Kg Lobak, Mahang, Kulim dan dihadiri oleh 13 orang pekebun kecil.
- iii. 3 September 2010 : Taklimat SKIDIC di perkarangan Plot Demo Sg Kerang, Teluk Intan, Perak dan dihadiri oleh 27 orang pekebun kecil.
- iv. 18 Oktober 2010 : Ceramah bertajuk *Kawalan perosak utama pokok sawit (ulat bungkus)* di Pejabat Pertanian Kawasan Sg Manik/Labu Kubung di Dewan Besar JKKK Kg Tg Keramat, Langkap dan seramai 31 orang pekebun kecil telah menghadiri program ini.
- v. 26 Oktober 2010 : Ceramah bertajuk *Peranan MPOB untuk negara* kepada pelajar SMK Seri Perak di Dewan Kuliah SMK Seri Perak, Teluk Intan, Perak dan seramai 200 orang pelajar menyertai program ini.
- vi. 30 Oktober 2010 : Seminar Pekebun Kecil diadakan di Dewan Seminar Blok D, Taman Ekspo Pertanian Malaysia, Serdang (MAEPS) dan disertai oleh 158 orang peserta.

PROFIL KOMODITI

(Januari-Disember 2010)

Industri minyak sawit Malaysia mencatatkan prestasi yang memberangsangkan pada 2010 berikutan kekukuhan harga di samping peningkatan pendapatan eksport. Kenaikan harga minyak sawit adalah kesan daripada kekukuhan harga minyak sayuran dunia ekoran daripada bekalan yang berkurangan serta peningkatan harga minyak petroleum dunia. Kenaikan harga yang tinggi telah menjana pendapatan yang lebih baik bagi pekebun kecil pada tahun ini.

Pada 2010, jumlah keluasan yang ditanam dengan sawit bertambah 3.3% atau 155 662 ha kepada 4.846 juta hektar. Sabah terus kekal sebagai negeri terluas tanaman sawit dengan 1.37 juta hektar atau 28.8% dari keseluruhan tanaman sawit negara.

Pengeluaran minyak sawit mentah susut sedikit pada tahun ini, mencapai 16.99 juta tan berbanding 17.56 juta tan dari tahun sebelumnya.

Keadaan ini adalah kesan daripada *biological stress* pokok sawit yang kebiasaannya dialami dalam tempoh empat atau lima tahun sekali. Pengeluaran hasil buah tandan segar (BTS) sehektar pada tahun ini berada di paras

18.03 t/ha berbanding 19.02 t/ha pada tahun sebelumnya.

Jumlah eksport keluaran minyak sawit bertambah 2.8% atau 0.63 juta tan ke paras 23.06 juta tan pada 2010 berbanding 22.42 juta tan pada 2009. Berikutan dengan kedudukan harga minyak sawit yang tinggi, jumlah pendapatan eksport keluaran minyak sawit juga meningkat kepada RM 59.79 bilion berbanding RM 49.66 bilion pada 2009. Negara China P.R. merupakan pasaran eksport utama minyak sawit Malaysia dengan jumlah 3.48 juta tan. Ini diikuti eksport ke Pakistan sebanyak 2.13 juta tan dan Kesatuan Ekonomi Eropah (EU) berjumlah 2.06 juta tan bagi tempoh tersebut.

Pada 2010 juga, dengan kadar pertambahan eksport yang lebih tinggi dari kadar peningkatan pengeluaran yang kecil menjadikan paras stok akhir tahun telah turun ke paras 1.61 juta tan, iaitu susut sebanyak 0.63 juta tan atau 28.1% dari tahun sebelumnya iaitu di paras 2.24 juta tan.

Harga purata tahunan minyak sawit mentah (MSM) bagi 2010 meningkat 20.7% atau RM 464.50 kepada RM 2701.00 berbanding RM 2236.50 pada tahun sebelumnya. Harga purata bulanan yang tertinggi dan terendah pada

PRESTASI INDUSTRI SAWIT MALAYSIA 2009/2010

	2009	2010	Beza
Stok awal (juta tan)	1.83	2.24	+ 0.41
Pengeluaran (juta tan)	17.56	16.99	0.5 7
Eksport minyak sawit (juta tan)	15.88	16.66	+0.14
Eksport produk sawit (juta tan)	22.43	23.06	+0.63
Nilai eksport minyak sawit (RM bilion)	36.94	44.86	+7.91
Nilai eksport produk sawit (RM bilion)	49.65	59.79	+10.77
Stok akhir (juta tan)	2.24	1.61	0.63
Harga MSM (RM/t)	2 236.50	2 701.00	+464.50
Harga isirung sawit (RM/t)	1 070.00	1 735.50	+665.50
Harga BTS (RM/t)	465.00	605.00	+140.00
Hasil BTS (t/ha)	19.02	18.03	1.1 7
Kadar perahan minyak sawit mentah	20.49	20.45	0.04

Bersambung ke muka surat 20

Sambungan dari muka surat 19

tahun ini direkodkan masing-masing pada Disember dan Julai 2010 di paras RM 3629.50 dan RM 2454.50. Purata harga BTS meningkat ke paras RM 605.00 setan atau 30.1% pada 2010 berbanding RM 465.00 setan pada 2009.

Bagi tahun 2011, prestasi industri sawit negara dijangka akan bertambah baik berikutan sokongan permintaan eksport yang terus meningkat di samping pengeluaran minyak sawit tempatan akan pulih dari keadaan melawas yang dialami setahun dua lalu.



Sumbangan: Mohd Azmi K Ismail
(azmi@mpob.gov.my)

JAWAPAN KUIZ SAWIT BIL 45/2010

- 1) *Roller Picker* (Peranti pengutip biji sawit relai).
- 2)
 - i. Mengelak daripada sakit belakang kerana tidak memerlukan pekerja membongkok atau mencangkung.
 - ii. Senang dikendalikan dan mempercepatkan kerja memungut.
 - iii. Biji yang dikutip bersih kerana sampah yang masuk akan keluar semula.
- 3) Mengelakkan kerugian bukan hanya pada berat timbangan juga kerana kandungan minyak dalam buah relai adalah 50% daripada jumlah peratusan minyak daripada tandan. Sekiranya tidak dikutip, biji relai akan bercambah menjadi anak sawit liar dan mendatangkan masalah kepada pengurusan kebun.
- 4) (Pilih 3 daripada 4)
 - i. Bermutu tinggi dan dapat dihasilkan dengan cepat.
 - ii. Lebih sekata berbanding biji benih.
 - iii. Ciri-ciri yang berkualiti dapat dihasilkan.
 - iv. Pemilihan ciri khusus seperti lambat tumbesaran, tahan kepada penyakit dan serangga dan lain-lain dapat dihasilkan.
- 5) (D) semua di atas.

PELADANG JAYA

Pemenang Anugerah Industri Sawit 2009/2010



Tn Hj Wahab Ismail (dua dari kiri) semasa menerima Anugerah Pekebun Kecil Terbaik Semenanjung daripada Tan Sri Bernard Dompok (kiri) dan Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad (tengah) sambil diperhatikan oleh Datuk Dr Choo Yuen May (kanan).

Bersempena Majlis Anugerah Industri Sawit Malaysia (AISM) 2009/2010 yang berlangsung di Putrajaya pada 15 Disember 2010, empat pekebun kecil telah dinobatkan sebagai pemenang kategori pekebun kecil terbaik. Mereka terdiri daripada Pekebun Kecil Individu Terbaik Semenanjung, Pekebun Kecil Individu Terbaik Sabah dan Pekebun Kecil Individu Terbaik Sarawak.

Tn Hj Wahab Ismail dianugerahkan sebagai Pekebun Kecil Individu Terbaik Semenanjung. Beliau berasal dari Kampung Pagar Sasak, Kuala Lipis, Pahang. Beliau yang memiliki kebun sawit seluas 3.2 ha mengamalkan pengurusan dan penyelenggaraan ladang mengikut yang disyorkan bagi meningkatkan produktiviti BTS di kebun beliau. Hasil BTS kebun beliau pada 2009 ialah 37.8 t/ha, melebihi catatan *site yield potential* 25 t/ha/thn.

Tn Hj Wahab Ismail sentiasa menyelenggarakan sistem perparitan, jalan dalam kebun, lorong tuai, platform dan jalan besar ke kebun yang dibina bagi memastikan pengurusan kebun dilakukan dengan sistematik. Bagi menghasilkan BTS yang tinggi, pembajaan dilakukan

tiga kali setahun dengan penggunaan baja yang seimbang. Pemangkasan dilakukan mengikut jadual dan pelepah disusun selang sebaris seperti yang disyorkan. Kawalan perosak seperti serangan kumbang badak dilakukan apabila berlaku serangan. Penggunaan teknologi baru diaplikasikan dalam aktiviti membersihkan kawasan. Beliau juga menggunakan pam racun bermotor, pembajaan menggunakan baja campuran MPOB F1 dan menggunakan peralatan meracun/tempat simpanan racun (PPE) yang baik.

Penuaian BTS juga turut dilakukan dengan betul bagi mengekalkan kualiti buah. Antara amalan baik yang diamalkan adalah dua pusingan penuaian setiap bulan dan mengikut piawai kemasakan antara 1-4 biji buah masak telah jatuh ke tanah. Buah relai dikutip sepenuhnya dan dihantar bersama BTS ke kilang dalam masa 24 jam.

Selain itu, Tn Hj Wahab Ismail turut mengusahakan integrasi ternakan kambing Boer di bawah Projek RMK-9 di kebun beliau. Selain berkecimpung dalam bidang penanaman sawit, beliau turut terlibat dalam aktiviti sosial antaranya sebagai Ahli Jemaah Pengarah (AJP) Pertubuhan Peladang Kawasan Kuala Lipis, AJP FELCRA Kawasan Kuala Lipis, Ahli Jawatankuasa PIBG SRK Sg Lesong, Tapah, Perak dan merupakan Ahli Kelab 30 Tan MPOB. Antara anugerah yang telah dimenangi sebelum ini adalah Anugerah Peladang Jaya Peringkat Negeri Pahang.

Bagi Kategori Pekebun Kecil Individu Terbaik Sabah pula, En Dulla Basirun dari Kg Merotai Besar, Tawau, Sabah telah dipilih sebagai pemenang anugerah ini.



Tn Hj Wahab Ismail di kebun sawit milik beliau.

Sambungan dari muka surat 21



En Dulla Basirun (dua dari kiri) menerima menerima trofi dan sijil Anugerah Pekebun Kecil Terbaik Sabah daripada Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad sambil diperhatikan oleh Tan Sri Bernard Dompok dan Datuk Dr Choo Yuen May.

Hasil BTS kebun beliau pada 2009 ialah 36.0 t/ha iaitu melebihi catatan *site yield potential* 25 t/ha/thn. En Dulla Basirun yang kini memiliki kebun sawit seluas 7.29 ha mengamalkan semua pengurusan dan penyelenggaraan ladang yang disyorkan bagi meningkatkan produktiviti BTS beliau. Aktiviti pembajaan dilakukan empat kali setahun serta kawalan penyakit dan perosak dilakukan mengikut jadual. Sistem perparitan, jalan dalam kebun, lorong tuai, platform dan jalan besar ke kebun diselenggarakan dengan sempurna bagi memudahkan pelaksanaan kerja di dalam kebun. Beliau mengawal rumpai di sekeliling pokok dan hanya rumput lembut dibiarkan untuk mengawal hakisan.

Penghantaran BTS ke kilang dilakukan dalam masa 24 jam bagi memastikan kualiti buah yang dihantar adalah baik. Aktiviti penuaian dilakukan mengikut piawaian kemasakan antara 1-4 biji buah masak telah gugur ke tanah dan buah relai dikutip semuanya setiap kali penuaian dilakukan bagi mengelakkan kerugian. Pusingan penuaian adalah dua pusingan setiap bulan.

Di samping itu, En Dulla Basirun turut mengusahakan integrasi ternakan kambing Boer di kebun beliau. Beliau merupakan Ahli Kelab 30 Tan MPOB dan juga aktif dalam aktiviti sosial dengan memegang pelbagai jawatan seperti



En Dulla Basirun di kebun sawit milik beliau.

Ketua Kumpulan Petani Jaya, Kg Merotai Besar
Jabatan Pertanian Tawau, Setiausaha JK Masjid Hidayatul Iman Merotai dan RELA Kg Merotai Besar.

Selain anugerah yang dikurniakan ini, beliau pernah memenangi Anugerah Industri Sawit Malaysia 2005 bagi Kategori Pekebun Kecil

Bersambung ke muka surat 23

Sambungan dari muka surat 22



En Jerry Muda Michael (dua dari kiri) semasa menerima trofi dan sijil Anugerah Pekebun Kecil Terbaik Sarawak daripada Tan Sri Bernard Dompok dan Dato Seri Utama Shahrir Abdul Samad sambil diperhatikan oleh Datuk Dr Choo Yuen May.



En Jerry Muda Michael di kebun sawit milik beliau.

Peringkat Sabah dan Sarawak (MPOB) dan turut memenangi anugerah Pengusaha Pertanian Cemerlang 2009 bagi Tanaman Ekonomik Jabatan Pertanian Sabah.

Kategori Pekebun Kecil Individu Terbaik Sarawak pula dimenangi oleh En Jerry Muda Michael. Beliau berasal dari Rh. Ranggie, Batu 7, Bintangor, Sarawak

Pada 2009, hasil BTS kebun beliau yang seluas 13.51 ha adalah 37.78 t/ha. En Jerry Muda mengamalkan pengurusan dan penyelenggaraan ladang dengan sempurna bagi meningkatkan produktiviti BTS beliau seperti pembajaan tiga kali setahun mengikut syor MPOB serta

sentiasa memantau kejadian penyakit dan serangan perosak. Prasarana/infrastruktur di ladang beliau dilengkapi dengan sistem perparitan, jalan dalam kebun, lorong tuai, platform dan jalan besar ke kebun. Penggunaan teknologi/automasi untuk membersihkan kawasan, pembajaan, penuaian, pengangkutan ke kilang dan PPE turut diamalkan bagi memastikan aktiviti kebun dijalankan dengan sistematik dan selamat.

Pengendalian BTS juga turut dilakukan dengan baik bagi mengekalkan kualiti buah. Antara amalan baik yang dilakukan adalah penghantaran BTS ke kilang dalam masa 24 jam. Penuaian dilakukan mengikut piawaian kemasaan antara 1-4 biji buah masak jatuh ke tanah dan dua pusingan penuaian setiap bulan. Pengutipan buah relai dilakukan sepenuhnya dan dihantar bersama BTS pada hari yang sama penuaian dilakukan.

Selain itu, En Jerry Muda juga turut mengusahakan integrasi ternakan ikan keli secara berkelompok. Beliau juga banyak melibatkan diri dalam aktiviti sosial antaranya sebagai Setiausaha Rh. Panjang Ranggie, Bintangor, Naib Ketua Jawatankuasa Jalan Ladang Sg Pelai, Bintangor, Ahli Jawatankuasa PIBG SK Sg Mador, Bintangor, Ahli Jawatankuasa PIBG SMK Maradong, Bintangor dan merupakan Ahli Kelab 30 Tan MPOB.

Direktori M P O B

	Alamat	No. Telefon dan Faks
Ibu Pejabat	Lembaga Minyak Sawit Malaysia 6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi, 43000 Kajang, Selangor	Tel : 03-8769 4400 Faks : 03-8925 9446
Pejabat Wisma Sawit	Bahagian Penguatkuasaan dan Perlesenan, Wisma Sawit, Lot 6, SS6, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Selangor	Tel : 03-7803 5544 Faks : 03-7803 3533
Stesen Penyelidikan	Stesen Penyelidikan MPOB Kluang KM 11, Jalan Johor Tenggara, Beg Berkunci 532, 86009 Kluang, Johor	Tel : 07-7891 133/ 1134 Faks : 07-7892 282
	Stesen Penyelidikan MPOB Keratong KM 137, Lebuhraya Segamat Kuantan, Peti Surat No. 24, Pejabat Pos Bandar Tun Razak, 26900 Bandar Muadzam Shah, Pahang	Tel : 09-4512 000 Faks : 09-4512 029/ 2130
	Stesen Penyelidikan MPOB Teluk Intan Lot 5267, Simpang Tiga Kg Kota, 36400 Hutan Melintang, Perak	Tel : 05-6411 359/ 1855 Faks : 05-6412 137/ 2135
	Stesen Penyelidikan MPOB Hulu Paka Lot 2074, Bandar Ketengah Jaya, Beg Berkunci No. 4, 23300 Bandar Ketengah Jaya, Terengganu	Tel : 09-8200 142/ 0295 Faks : 09-8200 158
	Pusat Mekanisasi Ladang dan Pusat Biomass Minyak Sawit Stesen Penyelidikan Usahasama MPOB/UKM Jalan Sekolah, Pekan Bangi Lama, 43000 Kajang, Selangor	Tel : 03-8920 1504/ 1542 Faks : 03- 8920 1670
	Stesen Penyelidikan Usahasama MPOB/UKM Jalan Sekolah, Pekan Bangi Lama 43000 Kajang, Selangor	Tel : 03-8920 1504/ 1542/ 1855 Faks : 03-8920 1670
	Stesen Penyelidikan MPOB Lahad Datu KM 10, Jalan Tengah Nipah, Beg Berkunci No.4 91109 Lahad Datu, Sabah	Tel : 089-897106/107/108 Faks : 089-897109
	Stesen Penyelidikan MPOB Sessang Kompleks MPOB, Jalan Saratok/ Roban Lama Peti Surat 69, 95407 Saratok, Sarawak	Tel : 083-436252/ 438120 Faks : 083-436254
	Stesen Penyelidikan MPOB Belaga d/a Tingkat 1, Wisma Kontena, Batu 12, Jalan Kindurong Peti Surat 3125, 97013 Bintulu, Sarawak	Tel : 086-253072/ 019-2622592 Faks : 086-255840
Pejabat Wilayah	MPOB Wilayah Tengah Wisma Sawit, Lot 6, SS6 Jalan Perbandaran 47301 Kelana Jaya, Selangor	Tel : 03-7803 5544 Faks : 03-7803 5051
	MPOB Wilayah Timur Lot PT 76920, Bangunan MPOB, Bandar Indera Mahkota, 25200 Kuantan, Pahang	Tel : 09-5729 696 Faks : 09-5729 876

MPOB Wilayah Utara

Tingkat 11, Wisma Pantai, Jalan Kampung Gajah
12200 Butterworth, Pulau Pinang

Tel : 04-3230 490/ 526

Faks : 04-3230 527

MPOB Wilayah Selatan

Tingkat 3, Bangunan Timjaya, No. 127, Batu 4 ½,
Jalan Skudai , 81200 Johor Bahru, Johor

Tel : 07-2327 551/ 52/ 53

Faks : 07-2327 554

MPOB Wilayah Sabah

Tingkat 7, Blok D, Bangunan KWSP
Beg Berkunci No. 158, 88999 Kota Kinabalu, Sabah

Tel : 088-235281/233194

Faks : 088-239025

MPOB Wilayah Sarawak

Tingkat 4, Crown Towers
88, Jalan Pending, 93450 Kuching, Sarawak

Tel : 082-342871/484051

Faks : 082-342876

**Pejabat
Cawangan****MPOB Pejabat Pelabuhan Klang**

No. 7/7A, Jalan Melaka, Off Persiaran Raja Muda Musa
42000 Pelabuhan Klang, Selangor

Tel : 03-3167 4923

Faks : 03-3167 8073

MPOB Pejabat Pelabuhan Kuantan

Peti Surat Berkunci No. 14, Bahagian Perdagangan
Lembaga Pelabuhan Kuantan, 26080 Kuantan, Pahang

Tel : 09-5833 181

Faks : 09-5833 775

MPOB Pejabat Pelabuhan Pasir Gudang

No. 22-A1, PTD 112731
Jalan Bandar, 81700 Pasir Gudang, Johor

Tel : 07-2516 017

Faks : 07-2510 588

MPOB Pejabat Pelabuhan Butterworth

Suite 11.4, Tingkat 11, Wisma Pantai, Jalan Kampung Gajah
12200 Butterworth, Pulau Pinang

Tel : 04-3230 526/ 490

Faks : 04-3315 799

MPOB Pejabat Pelabuhan Sandakan

Tingkat 4, Bangunan SKT, 2.7 KM Jalan Laila
90000 Sandakan, Sabah

Tel : 089-614 248

Faks : 089-615 245

MPOB Cawangan Seremban

Lot No. 7, Jalan S2B1, Lake View Square, Seremban 2
70300 Seremban, Negeri Sembilan

Tel : 06-6011 605

Faks : 06-6011 307

MPOB Cawangan Temerloh

Lot 2123, Tingkat 2, Bangunan Tabung Haji
28000 Temerloh, Pahang

Tel : 09-2960 580

Faks : 09-2969 470

MPOB Cawangan Tangkak

Tingkat 1, Lot 1331, Jalan Payamas
84900 Tangkak, Johor

Tel : 06-9788 227/ 237

Faks : 06-9788 337

MPOB Cawangan Kluang

KM 11, Jalan Johor Tenggara
Peti Surat 67, 86009 Kluang, Johor

Tel : 07-7891 133/1134

Faks : 07-7891 030

MPOB Cawangan Kuala Terengganu

Tingkat 4, Lot 3 & 4, Bangunan LUTH/Bank Pertanian
Jalan Sultan Ismail, 20200 Kuala Terengganu, Terengganu

Tel : 09-6231 077

Faks : 09-6234 479

MPOB Cawangan Kuala Krai

Lot PT 4676, Taman Teknik, Tingkat 1, Lebuhraya Kuala Krai
Gua Musang, 18000 Kuala Krai, Kelantan

Tel : 09-9606 090/ 015

Faks : 09-9606 306

MPOB Cawangan Miri
Lot 1262, Tingkat 1, Jalan Melayu
Miri Centre Point, 98000 Miri, Sarawak

Tel : 085-427166
Faks : 085-437166

MPOB Cawangan Bintulu
Tingkat 1, Wisma Kontena, Kamena Land District
Batu 12, Jalan Tanjung Kidurung, 97000 Bintulu, Sarawak

Tel : 086-253072
Faks : 086-255840

**Pejabat
Penyelaras
TUNAS**

Mohamad Arfan Johari
Penyelaras TUNAS Zon Sarawak
Stesen Penyelidikan MPOB Sessang, Kompleks MPOB, Jalan
Saratok/ Roban Lama, Peti Surat 69, 95407 Saratok, Sarawak
arfan@mpob.gov.my

Tel : 083 - 436252
H/P : 013 - 8333221
Faks : 083 - 255840

Amran Arifin
Penyelaras TUNAS Zon Sabah
Stesen Penyelidikan Lahad Datu, KM 10, Jalan Tengah Nipah,
Beg Berkunci No. 4, 91109 Lahad Datu, Sabah
amranarifin@mpob.gov.my

Tel : 089-897106/ 107
H/P : 013-5550908
Faks : 089-897109

K. Parthiban
Penyelaras TUNAS Zon Tengah
6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor
parthiban@mpob.gov.my

Tel : 03-8769 4990
H/P : 012-6115739
Faks : 03-8925 8215

Tan Say Peng
Penyelaras TUNAS Zon Utara
MPOB Cawangan Teluk Intan, No. 56 & 58, Jalan Intan 6,
Bandar Baru Teluk Intan, 36000 Teluk Intan, Perak
saypeng@mpob.gov.my

Tel : 05-6234 104
H/P : 012- 7177385
Faks : 05-6237562

Mohd Haidhar Abdul Hamid
Penyelaras TUNAS Zon Timur
Pejabat MPOB Temerloh, Bangunan Tabung Haji,
Lot 2123, Jalan Ibrahim, 28000 Temerloh, Pahang
mohd.haidhar@mpob.gov.my

Tel : 09-2960 580/ 582/
584
H/P : 012-5947124
Faks : 09-2969470

Penyelaras TUNAS Zon Selatan
Stesen Penyelidikan MPOB Kluang,
KM 11, Jalan Johor Tenggara,
Beg Berkunci 532, 86009 Kluang, Johor
amir.zulfadli@mpob.gov.my

Tel : 07-7891 133
H/P : 017-3708482
Faks : 07-7892282

**SENARAI TAPAK SEMAIAN YANG MENDAPAT SIJIL KEWIBAWAAN PENGURUSAN
TAPAK SEMAIAN (OPNCC)**

NEGERI	NAMA SYARIKAT	ALAMAT
Perak	FELCRA Agro Industries Sdn Bhd	Tapak Semaian Pusat Zon Utara, FELCRA Seberang Perak, Kg Gajah, Perak. 05-6553 742
	FELCRA Urus Estate Sdn Bhd	Lot 11665, Estet FUESB Changkat Jong, Perak. 05-6581 319
	Kalumpang Development Corp Sdn Bhd	Ladang Subur, Batu 12, Batu Kurau, Taiping, Perak. 05-8880 286
	Ladang Melintang Maju Sdn Bhd	Batu 7, Jalan Changkat Jong, Teluk Intan, Perak. 05-6220 614
	Koperasi Peg. Hutan Melayu Negeri Perak Bhd	Ladang KOOP Pehuma, Batu 28, Jalan Beruas Ipoh, Simpang 3, Parit, Perak. 05-7430 981
	Ladang MOCCIS Sdn Bhd	Lot 6198, Mukim Changkat Jong, Hilir Perak, Perak. 05-6211 122
	MHC Plantation Bhd	Ladang Batang Padang, Mukim Durian Sebatang, Hilir Perak, Perak. 05-6221 122
	Nadi Rumpun Sdn Bhd	Ladang Winsor, Batu 7, Jalan. Batu Kurau, Ulu Sepetang, Taiping, Perak. 05-8836 310
	Pohlex Nursery Sdn Bhd	Lot 3538 & 3616 Mukim Sg. Siput (U) Kuala Kangsar, Perak. 05-5500 893
	RISDA Semaian dan Landskap Sdn Bhd	Tapak Semaian RISDA, Ladang Getah Changkat Sulaiman, 35600 Sungkai, Perak. 05-4410 037
United Plantation Bhd	Ladang Jenderata, Teluk Intan, Perak. 05-6411 411	
Kelantan	Kesedar Perkilangan Sdn Bhd	Tapak Semaian RKT Paloh 4, Estet Paloh, Gua Musang, Kelantan. 09-9120 788
	Ladang Rakyat Lubok Bongor Sdn Bhd	PT 3705, Mukim Lubok Bongor, Kuala Balah, Jeli, Kelantan. 09- 9440 848
	Syarikat Ladang Sg Terah Sdn Bhd	PT 1576, Mukim Renok, Gua Musang, Kelantan. 09-9127 270
Terengganu	FELDA Technoplant Sdn Bhd	Tapak Semaian FTSPB Ketengah Jaya, Dungun, Terengganu. 09-6904 248
	RISDA Semaian dan Lanskap Sdn Bhd	Tapak Semaian RSSB T.T 2, Ambis, Dungun, Terengganu. 09-8222 575
Pahang	Dara Lam Soon Sdn Bhd	Lot 1148, Mukim Bebar, Pekan, Pahang. 09-4525 093
	Far East Holding Bhd	Ladang Kg Aur, Mukim Keratong, Rompin, Pahang. 09-4532 993
	FELCRA Agro Industri Sdn Bhd	PTL 10/015/97, Mukim Tg Besar, K. Lipis, Pahang. 019-9997 002
	FELDA Agricultural Services Sdn Bhd	Pusat Perkhidmatan Pertanian Tun Razak, Sg Tekam, Jerantut, Pahang. 09-4718 301
	FELDA Technoplant Sdn Bhd	Tapak Semaian FELDA Keratong 8, Muadzam Shah, Pahang. 09-4431 300
	Sawit Maju Enterprise	Kg. Kuala Mentiga, Pekan, Pahang. 09-5496 391
	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Ladang Kerdau, Temerloh, Pahang. 09-2791 681
	TH Plantation Bhd	Ladang Sungai Buan, Muadzam Shah, Pahang. 09-4524 995
	The China Engineers (Malaysia) Sdn Bhd	Estet Bukit Puteri, Sg Koyan, Raub, Pahang.
YP Plantation Holding Sdn Bhd	Ladang Sungai Endau, Kuala Rompin, Pahang. 09-4131 282	
Selangor	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Ladang Bukit Ceraka, Lot 2969, Mukim Jeram, Kuala Selangor, Selangor. 03-3264 7144
Negeri Sembilan	IOI Corporation Bhd	OI Research Centre, Batang Melaka, Negeri Sembilan. 06-4317 323
	IOI Corporation Bhd	Lot 203, Ladang Bahau, Mukim Rompin, Kuala Pilah, Negeri Sembilan. 06- 4541 126
	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Ladang Sengkang, Pasir Panjang, Negeri Sembilan. 06-6619 311

Melaka	RISDA Semaian dan Lanskap Sdn Bhd	Ladang RISDA Kesang Pajak, Lot 587, Batu 19, Kesang Tua, Jasin, Melaka. 06-5295 663
	RISDA Semaian dan Lanskap Sdn Bhd	Ladang RISDA Kesang Pajak, Lot 587, Batu 19, Kesang Tua, Mukim Air Panas, 77000 Jasin, Melaka. 06-5295 663
	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Lot 3085, Ladang Serkam, Jasin, Melaka. 06-5291 200
Johor	Asiatic Plantation (WM) Sdn Bhd	Estet Asiatic Sri Gading, 83009 Batu Pahat, Johor. 07-4558 634
	EPA Management Sdn Bhd	Ladang Siang, Kota Tinggi, Johor. 07-8228 198
	FELCRA Agro Industri Bhd	Tapak Semaian Sungai Sepuluh, Paloh, Kluang, Johor. 07-7721 545
	FELDA Agricultural Services Sdn Bhd	Tapak Semaian Stesen Penyelidikan Ulu Belitong, Kulai, Johor. 07-8977 128
	FELDA Technoplant Sdn Bhd	Tapak Semaian FTPSB Lok Heng Timur, Kota Tinggi, Johor. 07-8948 469
	FELDA Technoplant Sdn Bhd	Tapak Semaian FTP Nitar 2, Mersing, Johor. 07-7866 040
	FELDA Technoplant Sdn Bhd	Tapak Semaian FTPSB Tenggaroh 1, Mersing, Johor. 07-7912 012
	Koperasi Pekebun Kecil Daerah Batu Pahat Bhd	KM 23, Jalan Kluang, Sri Gading, Batu Pahat, Johor. 07-4355 501
	Koperasi Ladang Pekebun Kecil Malaysia Bhd	Ladang Sungai Ambat, Mersing, Johor. 07-7911 990
	Koperasi Kakitangan FELCRA Malaysia Bhd	KM 30, Jalan Mersing - Kota Tinggi, Kota Tinggi, Johor. 019-7066 778
	Kulim Nursery Sdn Bhd	Ladang Mungka, Segamat, Johor. 07-9371 023
	Kuala Lumpur Kepong Bhd	Ladang Frazer, Kulai, Johor. 07-6841 133
	Pamol Plantations Sdn Bhd	Ladang Makmor, Mukim Nyior, Johor. 07-7725 472
	Pertubuhan Peladang Negeri Johor	Ladang Bukit Bujang, Peti Surat 60, Segamat, Johor. 07-3323 066
	RISDA Semaian dan Lanskap Sdn Bhd	RSSB Ladang Getah Kg Sekijang, Segamat, Johor. 07-9451 245
	Stesen Penyelidikan MPOB Keratong	Tapak Semaian Stesen Penyelidikan MPOB Keratong, Keratong, Pahang. 09-4512 003
	TH Plantation Bhd	P.T.D. 4748, KM 20 Jalan Kluang, Kota Tinggi, Renggam, Kluang, Johor. 07-7863 063
T K Tani Enterprise	Lot 461, Mukim Tangkak, Muar, Johor. 03-78775 862	
Victory Investment Land (J) Sdn Bhd	Lot 914, Lot 915 & Lot 1585, Ladang Southern Malay, Batu 41, Jalan Johor, Kluang, Johor. 07-7556 188	
Sabah	Arena Nilai Sdn Bhd	Lot 33, 34, 69, Kg Toniting, KM 8, Jalan Sapi Nangoh, Beluran, Sabah. 089-672626
	Borneo Samudera Sdn Bhd	Ladang Langkon, Kota Merudu, Sabah. 088-613144
	Kulumpang Development Corporation Sdn Bhd	CL 125317562 Ladang Pengerang, KM 7, Jalan Tawau, Semporna, Sabah. 089-854363
	Kulumpang Development Corporation Sdn Bhd	CL 105387782, Ladang Pang Burong, 61 Jalan Tawau, Semporna, Sabah. 089-854361
	Luanti Nurseri Sdn Bhd	CL065311284, Kg Nalepak, Ranau, Sabah. 089-675599
	PJ Enterprise Sdn Bhd	Lot 20 Kg Sg Kapur, Batu 28, Sandakan, Sabah. 019-5386936
	Sime Darby Plantation Sdn Bhd	Ladang Tingkayu, PL 116290316, Kunak, Sabah. 089-826251
	Syarikat Cocoa Leasing	CL 20165, Batu 17 1/5, Jalan Labuk, Sandakan, Sabah. 089-672626
	Waka (Sabah) Sdn Bhd	CL 245319537, 18 KM off KM 33, Jalan Kunak, Lahad Datu Mukim Sabahan, Sabah. 089-762106
Sarawak	AA Nursery Sdn Bhd	Bintang Lease of Crown, No. 50347, Bintangor, Sarikei, Sarawak. 084-693178
	Espirit Rise Sdn Bhd	Lot 49, 50, 52, Blok 20 Niah Land District, Sibul, Sarawak. 084-311998
	Juara Beetuah Sdn Bhd	Kg Stungkor Baru, Batu 18, Jalan Bau-Lundu, Lundu, Sarawak. 082-461757
	MS Bersatu Sdn Bhd	Lot 420, Blok 6, Menyan Land District, Sibul, Sarawak. 019-8290926
	Pertubuhan Peladang Kawasan Subis	Stesen Pertanian Kebuloh, Bekenu, Sarawak.

Menyediakan Nutrien Yang Seimbang Untuk Tumbuhan Mengurangkan Kadar Peresapan Baja

Merangsang Peningkatan Hasil Tanaman Bagi Kawasan Tanah Bermasalah Dan Berbukit

Kimia 70%

Mengandungi nutrien Kimia N, P dan K yang seimbang.

Organik 20%

Meningkatkan keupayaan untuk menahan air, udara serta memperbaiki sifat fizikal tanah.

Zeolite 10%

Menyerap unsur-unsur nutrien yang terkunci di dalam tanah.



MPOB F4
9 : 6 : 18 : 2 + 0.5 + ZEOLITE



PELANGI 1
10 .0 : 5.4 : 16.2 : 2.7 + 0.5 + TE



11 : 11 : 11 : 2



8 : 8 : 20 : 2



5 : 5 : 5 : 2



全宇工业有限公司
ALL COSMOS INDUSTRIES SDN. BHD.
(Co. No. 487874-D)



HQ: PLO 442, Jalan Suasa, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia. Tel : +607-252 3788 Fax : +607-251 2588
 KL Office: 42-2, Block H, Jalan PJU 5/11, Dataran Sunway, Kota Damansara, 47810 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia. Tel: +603-6141 6758 Fax: +603-6141 6548
 East Malaysia: TB11828, Block C Taman El-nysa, Jalan Kabota Camp, Off Jalan Apas Batu 3, 91000, Tawau, Sabah, Malaysia. Tel: +6089 911 708 Fax: +6089 913 708
 (Contact Person: Shawn Lim - H/P: +6019-778 9082) Email address: shawnlim@allcosmos.com
 Website: www.allcosmos.com