

WARTA SAWIT

Jangan lepaskan peluang memenangi RM 100...
Sertai Kuiz Sawit SEKARANG!!!

Boleh didapati on-line di <http://palmoilis.mpob.gov.my/index.php/warta-sawit>

Naskhah PERCUMA terbitan Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

Bil. 68 (1)/Januari-April 2018

Sawit Sumbang RM 78 Bilion KDNK 2017

Integrasi Tanaman dengan Sawit



Integrasi Lembu dengan Sawit



Sesi Ceramah kepada Pekebun Kecil



Menarik Di Dalam

- I. Cabaran Industri Sawit Negara
- II. Artikel Bonanza
 - Skim Insentif Pembelian Jentera
 - Prosedur Penanaman Klon Sawit
 - Apa itu Minyak Sawit?
- III. Integrasi Kambing Secara Intensif dengan Sawit



Lembaga Minyak Sawit Malaysia

Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi
6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi
43000 Kajang, Selangor, Malaysia.

Tel : 03-8769 4400

Faks : 03-8925 9446

www.mpob.gov.my

ISSN 1394-4975



Sidang Penerbit

PENASIHAT
Datuk Dr Ahmad Kushairi Din

PENGERUSI
Hj Mohamad Nor Abdul Rahman

TIMBALAN PENERUSI/
KETUA PENYUNTING
Dr Ramle Moslim

PENYUNTING
Dr Norman Kamarudin
Ruba'ah Masri
Dr Ahmad Tarmizi Hashim
Hj Zulkifli Abd Manaf
YM Raja Zulkifli Raja Omar
Hj Khairuman Hashim
Hj Zainal Shafie
Noor Asmawati Abd Samad
M Ayatollah K Ab Rahman

SETIAUSAHA
Zaki Aman

KANDUNGAN

● Dari Meja Ketua Penyunting	2
● Cabaran Industri Sawit Negara	4
● Kenalilah... Teknik Pemasaran Buah Tandan Segar oleh Koperasi Penanam Sawit Mampan	6
● Sudut Teknologi - Integrasi Kambing Secara Intensif dengan Sawit	8
● Kuiz Sawit	13
● Sudut Kreatif Sawit	16
● Sedutan Akhbar	17
● Sembang Sawit	18
● Berita Bergambar	20
● Diari & Peristiwa	22
● Sudut Ekonomi	24
● Koperasi Penanam Sawit Mampan Temerloh Berhad	26
● Manual Penggredan Buah Kelapa Sawit	27
● Direktori MPOB	28
● Skim Insentif Pembelian Jentera atau Peralatan Mekanisasi Sawit	31
● Prosedur Penanaman Klon Sawit	34
● Apa Itu Minyak Sawit?	37

Produk dan perkhidmatan yang diiklankan dalam penerbitan ini tidak boleh dianggap dipersetujui MPOB.



DARI MEJA KETUA PENYUNTING

Perjalanan 100 tahun industri sawit di Malaysia bermula di Tennamaran Estet, Selangor apabila seorang warga Perancis, Henri Faunconnier memulakan menanam sawit secara komersial pada 1917. Selepas itu, tanaman sawit dikenal pasti boleh meningkatkan taraf kemiskinan penduduk luar bandar di Malaysia. Lantaran itu, ia telah ditanam secara besar-besaran melalui skim rancangan tanah tersusun kerajaan persekutuan. Kini, Malaysia adalah negara kedua terbesar pengeluar minyak sawit dunia selepas Indonesia. Pada 2017, hasil eksport sawit telah menyumbang RM 78 bilion kepada pendapatan Malaysia. Pada masa ini, Eropah, India dan China merupakan tiga negara terbesar pengimport minyak sawit Malaysia. Minyak sawit Malaysia juga dipasarkan di negara ASEAN dan negara-negara Timur Tengah dengan nilai eksport berjumlah RM 1 bilion pada 2017. Industri minyak sawit telah memainkan peranan penting dalam pembangunan dan

pertumbuhan ekonomi negara. Terdapat tiga peristiwa penting 100 tahun industri sawit Malaysia. Pertama, ia merupakan penjana utama pertukaran wang asing negara. Kedua, ia telah berjaya mengangkat ekonomi luar bandar dengan membasmi kemiskinan. Ketiga, ia telah meletakkan Malaysia di peta dunia selaku pengeluar utama minyak sayur-sayuran.

Malaysia mendapat persaingan sengit daripada industri minyak lain terutama minyak kacang soya yang juga sedang giat berkembang.

Kejayaan cemerlang Malaysia tidak datang bergolek. Ia diselang-seli pelbagai rintangan dan cabaran yang diatasi dengan dedikasi penuh prihatin bagi menjadikan industri sawit negara lebih gemilang. Malaysia mendapat persaingan sengit daripada industri minyak lain terutama minyak kacang soya yang juga sedang giat berkembang. Ini secara langsung telah memberi kesan ke atas permintaan minyak sawit Malaysia dari negara luar. Selain itu, industri sawit negara juga turut mendapat tamparan hebat apabila timbulnya sentimen anti minyak sawit dari Kesatuan Eropah. Kesatuan ini telah mempertikaikan kemampuan minyak sawit Malaysia dan mengaitkan pengeluaran minyak sawit dengan kemusnahan alam sekitar, penyahutan serta pemanasan dunia. Layanan yang tidak adil serta cubaan memburukkan minyak sawit Malaysia jika tidak dibendung mampu merencatkan rentak industri sawit negara.

Justeru itu, bagi membuktikan kesungguhan serta meyakinkan pengguna di seluruh dunia bahawa semua tomanan yang dilemparkan adalah tidak benar, Malaysia telah melaksanakan skim pensijilan Minyak Sawit Mampan (MSPO). Selepas 31 Disember 2019, sektor pengilangan dan perladangan sawit perlu memenuhi keperluan pensijilan MSPO dalam operasi pengeluaran sawit mereka. Ini juga termasuk sektor pekebun kecil persendirian yang melibatkan seramai 249 000 orang di seluruh Malaysia. Tujuan utama skim ini adalah untuk memastikan penghasilan minyak sawit menitikberatkan komitmen pihak pengurusan dalam mematuhi aspek kemampuan, undang-undang serta aktiviti pengurusan sawit dijalankan secara telus dan adil. Lebih penting lagi, melalui skim ini Malaysia memberi jaminan melaksanakan semua langkah perlu bagi melindungi kelestarian alam sekitar seterusnya menepis segala bentuk diskriminasi seperti yang diwar-warkan Kesatuan Eropah.

Bagi sektor pekebun kecil sawit persendirian, selain menjana pendapatan melalui pengeluaran hasil sawit berkualiti secara mampan, mereka juga disaran melibatkan diri secara aktif melalui aktiviti koperasi serta amalan integrasi ternakan, penanaman sawit klon dan mekanisasi. Pada 2017, terdapat 43 Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM) telah ditubuhkan di seluruh negara. Aktiviti utama KPSM adalah melalui penjualan buah tandan segar (BTS) secara berkelompok terus ke kilang. Melalui pendekatan ini, ahli KPSM mendapat harga yang lebih baik daripada harga yang ditawarkan oleh pembeli buah sawit lain. Pada masa kini, terdapat tiga sistem pemasaran yang diamalkan KPSM dan setiap sistem ini bergantung kepada kedudukan kebun ahli-ahli KPSM. Sistem pemasaran ini adalah seperti sistem jaring, sistem bin dan sistem pusat pengumpulan.

Pelbagai teknologi boleh diguna pakai bagi meningkatkan taraf sosio-ekonomi pekebun kecil persendirian.

Pelbagai teknologi boleh diguna pakai bagi meningkatkan taraf sosio-ekonomi pekebun kecil persendirian. Integrasi ternakan kambing secara intensif di ladang sawit dapat memanfaatkan sepenuhnya penggunaan tanah yang kecil milik pekebun. Melalui penyediaan asas yang baik seperti pembinaan kandang, pemberian makanan dan pengurusan ternakan yang baik, teknologi ini boleh dilaksanakan dengan bilangan permulaan 50 induk betina dan empat ekor penjantan. Selepas 100 tahun masa berlalu, sektor pekebun kecil juga perlu maju ke hadapan dengan menceburi penanaman benih sawit hasil pengeluaran teknologi tisu kultur yang menghasilkan benih sawit klon. Penanaman benih sawit klon secara betul dilihat sebagai satu titik perubahan besar bagi meningkatkan hasil BTS pekebun kecil persendirian yang selama ini masih barada pada tahap yang rendah. Bagi meningkatkan kecekapan pengeluaran sawit, sektor pekebun kecil persendirian juga disaran menggunakan sepenuhnya mekanisasi dalam operasi ladang mereka. Selain dapat mengurangkan penggunaan pekerja asing, amalan mekanisasi dapat meningkatkan produktiviti serta menarik minat lebih ramai golongan muda menceburi industri penanaman sawit. Jika ketiga-tiga teknologi ini dilakukan pada skala besar, ia merupakan titik perubahan penting bagi menjamin industri sawit Malaysia terus mampan untuk terus bersaing di persada dunia.



Dr Ramle Moslim

Pengarah Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan
ramle@mpob.ngov.my

CABARAN

INDUSTRI SAWIT NEGARA

Industri sawit telah bertapak di Malaysia sejak tahun 1917 di mana pokok sawit telah ditanam secara komersial di Ladang Tennamaram oleh Henry Facounier, pengusaha berbangsa Perancis. Sejak dari itu, industri sawit Malaysia telah berkembang rancak dan sehingga tahun 2017 iaitu selepas 100 tahun, keluasan tanaman sawit di Malaysia telah mencapai 5.81 juta ha. Kepesatan industri ini telah memberi impak yang sangat baik terhadap pertumbuhan ekonomi negara di mana ia telah berjaya menyumbang kepada pendapatan eksport negara sebanyak RM 78 bilion pada 2017.

Biarpun mengecapi kejayaan, perjalanan 100 tahun ini bukanlah mudah malah pelbagai cabaran telah ditempuhi. Cabaran ini jika tidak ditangani dengan berkesan akan memberikan kesan yang lebih buruk kepada kesejahteraan industri sawit Malaysia dan akibatnya boleh menjejaskan pendapatan negara. Antara cabaran awal yang dihadapi adalah kempen bersepadu yang mengaitkan minyak sawit kepada peningkatan risiko penyakit jantung yang dilancarkan pada 1987. Walau bagaimanapun, hasil penyelidikan intensif kebaikan minyak sawit terhadap kesihatan serta kempen advokasi bersepadu yang mensasarkan kepada Pentadbiran Makanan dan Ubat Amerika (FDA), media dan pakar pemakanan maka masalah ini akhirnya dapat diatasi.

Cabaran demi cabaran harus ditangani apabila timbulnya isu keselamatan makanan yang mengaitkan minyak sawit mengandungi bahan '3-Mono Chloro Propane Diol Esters' (3-MCPD) dan 'Glycidyl Esters' (GE). Bahan 3-MCPD dan GE ini adalah hasil sampingan yang diperolehi daripada pemprosesan makanan secara penapisan menggunakan suhu tinggi melebihi 230°C. Dakwaan ini mengatakan bahan ini boleh menyebabkan kanser pada manusia. Maklumat ini telah menyebabkan sebahagian pasaraya di Itali menarik balik kesemua produk yang mengandungi minyak sawit. Ini merupakan ancaman besar terhadap perkembangan minyak sawit dan boleh mendatangkan kesan negatif terhadap industri sawit negara. Walau bagaimanapun, kajian MPOB bersama Federal German Institute for Risk Assessment (BfR) dan Joint Research Centre (JRC) mendapati minyak sawit adalah selamat untuk

kegunaan makanan. Selain itu, industri sawit juga turut berhadapan dengan masalah kenaikan cukai oleh pihak Perancis terhadap import minyak sawit kepada EURO 300 per tan sebagai sekatan perdagangan.

Baru-baru ini, Kesatuan Eropah (EU) telah mengeluarkan resolusi untuk mengharamkan penggunaan biodiesel sawit selepas tahun 2020. Resolusi ini telah timbul akibat daripada persepsi negatif EU yang sering mengaitkan minyak sawit dengan kemusnahan alam sekitar seperti penebangan hutan secara berleluasa dan pencemaran alam sekitar yang mengancam habitat haiwan liar. Jika resolusi ini dikuatkuasakan dalam perundangan EU, ia akan menjejaskan pasaran minyak sawit Malaysia dan memberi kesan kepada hampir 650 000 pekebun kecil sawit di Malaysia yang bergantung pendapatan kepada hasil sawit.

Tuduhan ini sama sekali bercanggah dengan situasi sebenar industri sawit di Malaysia. Hal ini kerana sehingga tahun 2017, hanya 17.6% daripada 33 juta hektar jumlah keluasan kawasan di Malaysia ditanam dengan sawit. Manakala 55.26% lagi adalah masih di bawah kawasan lindungan hutan seperti Taman Negara dan kawasan perlindungan alam semulajadi dan hidupan liar. Malahan, beberapa negara Eropah seperti Perancis, Sweden dan Belanda turut membantah resolusi ini yang dianggap sebagai diskriminasi serta menyatakan sokongan penuh terhadap kemampanan industri sawit Malaysia.

Cabaran lain yang dihadapi adalah untuk meyakinkan pengguna bahawa minyak sawit yang dihasilkan adalah mampan. Pengguna pada masa kini berkehendakkan minyak sawit yang mampan. Persepsi negatif terhadap minyak sawit yang dihasilkan adalah tidak mampan telah menular di kalangan pengguna. Justeru, bagi menangkis tohmahan tersebut, pengeluar minyak sawit perlu membuktikan kemampanannya. Satu cara untuk penghasilan minyak sawit mampan adalah melalui pensijilan terutama pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO). Seluruh industri sawit perlu dipersijilkan dengan MSPO sebelum 31 Disember 2019. Sehingga Disember 2017, sebanyak 52 Kelompok Minyak Sawit Mampan (SPOC) telah dipersijilkan dengan pensijilan

MSPO di seluruh Malaysia dengan bilangan 2830 pekebun kecil persendirian dan keluasan bersijil iaitu 10 365 ha.

Industri sawit Malaysia juga bertungkus lumus untuk meningkatkan produktiviti. Di bawah Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA), kerajaan mensasarkan pada 2020, hasil sawit per ha adalah 26 tan/ha/thn manakala pada kadar perahan minyak (OER) adalah 23%. NKEA turut mensasarkan pada 2020, pendapatan negara daripada sawit dianggarkan bernilai RM 158 bilion. Menurut statistik yang dikeluarkan MPOB, pada 2017 hasil sawit per ha adalah 17.89 tan/ha/thn manakala OER adalah 19.726%. Statistik ini masih jauh daripada sasaran. Usaha sama daripada pelbagai pihak adalah perlu agar sasaran ini dapat direalisasikan.

Cabaran adalah penyuntik semangat bagi industri sawit Malaysia terus mempergiatkan dan meningkatkan produktiviti agar terus kekal dalam senario ekonomi global. Pertumbuhan ekonomi yang perlahan di negara pengimport memerlukan kajian semula strategi pemasaran semasa agar minyak sawit Malaysia terus dapat dipasarkan di negara tersebut.

Dalam masa kita meraikan 100 tahun penanaman komersial sawit, kita juga perlu mengambil peluang untuk memperhebatkan lagi pencapaian industri sawit negara. Ternyata kejayaan yang diperoleh turut bersulam cabaran

dan halangan untuk kita terus memperbaiki dan merancang strategi untuk memantapkan semula haluan yang telah diambil. Melalui landasan Transformasi Nasional (TN50), mungkin ini adalah masa terbaik bagi industri sawit sekali lagi berganding bahu melakar hala tuju menuju 2050.

RUJUKAN

MPOB (2017). <http://bepi.mpob.gov.my/index.php/en/summary-2/824-summary-2017.html>

MPOB (2018). *Performance of the Malaysian Oil Palm Industry 2017. Review & Outlook Seminar*. 18 Januari 2018. Putrajaya.

Utusan Borneo Sarawak (2018). Netherlands bantah larangan EU ke atas minyak sawit. *Utusan Borneo Sarawak*. 10 Februari 2018.

Berita Harian (2018). <http://www.bharian.com.my/node/283365>



Sumbangan:

Mohd Shahrin Rahami dan

Ainul Shazwin Sahidan

mohd.shahrin@mpob.gov.my dan

ainul.shazwin@mpob.gov.my

Sudut Renungan



Dan di antara binatang-binatang ternak itu, ada yang dijadikan untuk pengangkutan dan ada yang untuk disembelih. Makanlah dari apa yang telah dikurniakan oleh Allah kepada kamu dan janganlah kamu menurut jejak langkah Syaitan; kerana sesungguhnya Syaitan itu musuh bagi kamu yang terang nyata.

Surah Al-An'am: 142.

KENALILAH...**TEKNIK PEMASARAN BUAH TANDAN SEGAR OLEH KOPERASI PENANAM SAWIT MAMPAN**

Pada asasnya, pekebun kecil sawit menjual buah tandan segar (BTS) melalui peniaga buah di sekitar kawasan kebun mereka. Selain daripada itu, pekebun kecil boleh bergabung sesama mereka dan menubuhkan koperasi. Kesedaran di kalangan pekebun kecil telah timbul untuk menubuhkan koperasi yang bertindak sebagai agen mengurus penjualan BTS ahli secara berkelompok ke kilang. Alternatif ini telah dilaksanakan untuk pekebun kecil sawit di mana mereka telah menubuhkan 43 buah Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM) di seluruh Malaysia. Ahli koperasi akan mendapat harga yang lebih tinggi ditawarkan kerana KPSM hanya menolak kos pengangkutan sebenar dan caj perkhidmatan untuk menampung kos pengurusan koperasi.

Pada masa kini, KPSM menggunakan beberapa kaedah untuk mengumpulkan buah daripada ahli-ahli iaitu sistem jaring, sistem bin dan pusat pengumpulan.

Sistem Jaring (net)

- Sistem ini sesuai bagi kebun-kebun yang kedudukannya berselerak.
- Pekebun kecil akan dimaklumkan tarikh dan masa pengambilan BTS di kebun mereka, justeru mereka perlu merancang untuk menuai pada hari tersebut atau hari sebelumnya.
- Setiap tandan yang dikeluarkan oleh pekebun kecil akan ditimbang di kebun mereka.



Rajah 1. Sistem jaring di KPSM Daerah Saratok Berhad, Sarawak.

Koperasi akan merekodkan kualiti dan berat bagi setiap pekebun kecil.

- Apabila lori telah penuh, buah tersebut akan dihantar terus ke kilang dan akan ditimbang dan digred sekali lagi dan timbangan dan kualiti yang diperolehi di kilang adalah muktamad dan dijadikan asas pembayaran mengikut kadaran berat asal.
- Bayaran kepada pekebun kecil dibuat berdasarkan kepada berat yang dihantar, gred serta ditolak dengan kos pengangkutan ke kilang.
- Bayaran dibuat secara tunai atau atas talian pada hari yang sama atau secara bulanan.
- Peralatan yang diperlukan untuk sistem ini adalah lori berserta *crane*, alatan timbang dan jaring bersaiz 8'x 8'.

Sistem Bin

- Sistem ini sesuai bagi kebun yang kedudukannya setempat atau berhampiran.
- Bin akan ditempatkan di lokasi yang sesuai untuk pekebun kecil menghantar BTS. Mereka akan dimaklumkan tarikh dan masa pengambilan BTS di lokasi bin.
- Setiap tandan yang dihantar oleh pekebun kecil akan ditimbang di lokasi bin. Koperasi akan merekodkan kualiti dan berat bagi setiap pekebun kecil.
- Apabila bin telah penuh, buah tersebut akan dihantar terus ke kilang dan akan ditimbang



Rajah 2. Sistem bin di KPSM Daerah Tongod Sabah Berhad, Sabah.

dan digred sekali lagi dan timbangan dan kualiti yang diperoleh di kilang adalah muktamad dan dijadikan asas pembayaran mengikut kadaran berat asal.

- Bayaran dibuat secara tunai atau atas talian pada hari yang sama atau secara bulanan.
- Peralatan yang diperlukan untuk sistem ini adalah lori berserta *hook & lift*, alatan timbang dan bin berkapasiti 4-5 tan.

Sistem Pusat Pengumpulan

- Sistem ini sesuai bagi kebun-kebun yang kedudukannya setempat atau berhampiran dan pengeluaran hasil kebun yang tidak banyak.
- Pekebun kecil akan menghantar BTS ke pusat pengumpulan. Setiap tandan yang dihantar oleh pekebun kecil akan ditimbang di pusat pengumpulan. Koperasi akan merekodkan kualiti dan berat bagi setiap penghantaran.
- Koperasi akan menghantar buah tersebut terus ke kilang dan akan ditimbang dan digred sekali lagi dan timbangan dan kualiti yang diperoleh di kilang adalah muktamad dan dijadikan asas pembayaran mengikut kadaran berat asal.
- Bayaran dibuat secara tunai atau atas talian pada hari yang sama atau secara bulanan.
- Peralatan yang diperlukan untuk sistem ini adalah lori, alatan timbangan, platform dan pengangkut buah.

Untuk mendapatkan harga jualan BTS yang terbaik oleh pekebun kecil, KPSM bertindak mengumpulkan ahli-ahli koperasi yang bersetuju



Rajah 3. Sistem Pusat Pengumpul di KPSM Daerah Tongod Sabah Berhad, Sabah.

untuk menjual BTS secara berkelompok. Apabila bilangan ahli koperasi ramai, ia akan dapat membuat rundingan terus dengan pihak kilang kerana KPSM mempunyai kuantiti yang membolehkannya mempunyai kuasa berunding. Di samping tawaran harga yang terbaik, KPSM juga ditawarkan insentif sekiranya KPSM dapat menghantar sejumlah kuantiti BTS yang dipersetujui. Kilang juga diberi jaminan kualiti BTS yang tinggi kerana KPSM akan memantau kualiti bagi setiap penghantaran melalui kerjasama ahli-ahli. Pada peringkat ini, kuantiti BTS yang dapat dihantar ke kilang adalah lebih banyak jika dibandingkan secara individu.

Pemasaran BTS melalui koperasi adalah lebih telus. Pekebun kecil mengetahui berat timbangan di kilang, harga BTS yang ditawarkan oleh kilang dan kos pengangkutan serta caj perkhidmatan yang dikenakan kepada mereka. Tambahan lagi, koperasi dapat memantau kualiti BTS yang dituai oleh pekebun kecil dan menasihati mereka di mana perlu. Ini penting kerana BTS berkualiti akan mendapat tawaran harga yang lebih baik. Di samping itu, koperasi dapat memberikan pulangan tambahan kepada pekebun kecil melalui rebet langganan dan dividen kepada ahli koperasi. Pengalaman KPSM dalam pemasaran BTS, ahli koperasi akan mendapat lebih pendapatan dalam julat 5%-20%.

RUJUKAN

Zaki, A; Nur Hanani, M; Nazirah C J; Anuar, M dan Anuar, K (2014). Konsep pemasaran BTS menerusi Koperasi Penanam Sawit Mampan: Taklimat kepada Ahli Lembaga Pengarah KPSM.

Nazirah, C J; Zaki, A dan Idris, O (2012). Koperasi sebagai Institusi Peningkatan Produktiviti dan Pendapatan Pekebun Kecil: Kajian Kes Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM). Prosiding Persidangan Kebangsaan Pekebun Kecil Sawit 2012. m.s. 99-108.

MPOB (2016). Rekod Prestasi Jualan BTS KPSM. Laporan Unit Khidmat Pengembangan. Tidak diterbitkan.



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

SUDUT TEKNOLOGI

INTEGRASI KAMBING SECARA INTENSIF DENGAN SAWIT

Kebiasaannya, kambing ditenak secara separuh intensif di dalam kawasan ladang sawit. Kambing dilepaskan meragut pada siang hari dan dikandang pada waktu malam. Pengurusan ini memerlukan kawasan yang luas untuk meragut dan integrasi hanya boleh dimulakan apabila umur pokok sawit telah mencapai empat tahun. Nisbah bilangan dan keluasan yang diperlukan adalah lima ekor kambing bagi setiap 1 ha kawasan sawit. Bagi model penternakan ia memerlukan stok permulaan sebanyak 50 ekor induk betina dan empat pejantan dengan luas sekurang-kurangnya 10 ha kawasan sawit (Kamil *et al.*, 2007). Oleh itu, pekebun kecil sawit yang mempunyai pegangan tanah yang kecil sukar untuk mengamalkan penternakan kambing secara separuh intensif ini. Selain itu, kambing juga boleh ditenak secara intensif di mana ternakan berada di dalam kandang sepenuh masa. Penyediaan makanan dan keperluan ternakan akan disediakan sepenuhnya. Foraj boleh diperolehi di ladang sawit dengan cara potong dan angkut melalui cara ini bilangan ternakan dapat ditambah serta integrasi boleh dimulakan lebih awal biarpun umur pokok sawit masih muda. Amalan pengurusan ternakan baik perlu diamalkan bagi integrasi ternakan kambing di kawasan sawit dengan menggunakan sistem secara intensif.

AMALAN PENGURUSAN TERNAKAN BAIK

Bagi sistem integrasi ternakan secara intensif, dicadangkan 50 ekor induk betina dan 4 ekor pejantan digunakan sebagai permulaan. Baka kambing yang tahan terhadap jangkitan cacing, mudah mengadaptasi dengan persekitaran dan kadar kelahiran yang tinggi menjadi kriteria utama untuk sistem seperti ini. Baka kambing tempatan yang dikenali sebagai Katjang didapati sesuai di integrasi dengan sawit sistem ini. Warna fizikal bagi kambing baka Katjang adalah coklat keperangan dan hitam. Kambing matang yang

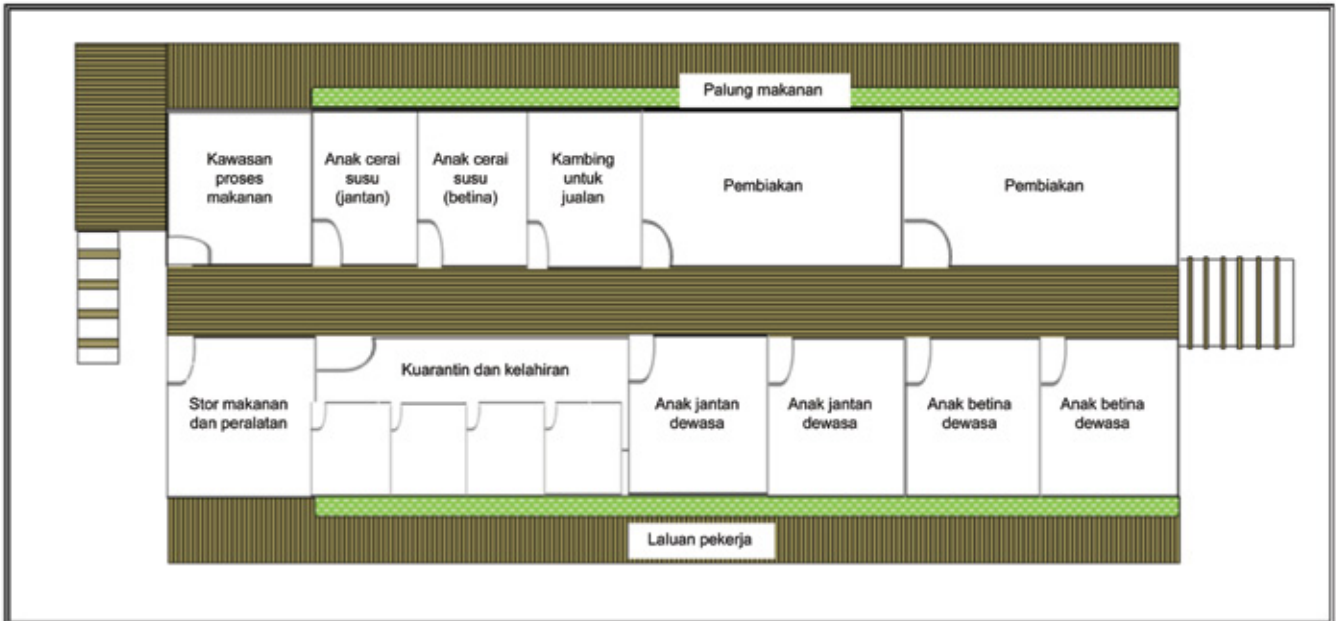
berumur 12-24 bulan dengan berat di antara 20-30 kg dipilih sebagai induk betina dan pejantannya pula berumur 18-24 bulan dengan berat melebihi 25 kg. Elakkan memilih induk betina yang mempunyai keadaan fizikal yang ganjil seperti benjolan pada permukaan kulit akibat penyakit Caseous Lymphadenitis Adenomatous (CLA), berkurap, luka dan lain-lain.

KEMUDAHAN ASAS

Pembinaan kandang yang sesuai adalah penting dalam menjalankan sistem integrasi kambing secara intensif. Kandang kambing berlantai kayu perlu dibina di lokasi yang selamat. Ketinggian lantai dan bumbung kandang dari paras tanah adalah 1.5 m dan 3.5 m. Kandang kambing perlu dibahagikan kepada beberapa petak untuk membezakan kambing mengikut keperluan keadaan fisiologi mereka (*Rajah 1*). Ternakan diasing berdasarkan kumpulan seperti pejantan, pembiakan, bunting, anak cerai jantan, anak cerai susu betina, induk pejantan, induk betina dan ternakan yang sakit atau lemah. Persekitaran kandang perlu dipagar untuk menghalang gangguan haiwan pemangsa seperti anjing liar. Kemudahan lain seperti tangki air, stor dan rumah kompos juga perlu dibina.

Pengurusan Pemakanan

Kambing Katjang merupakan baka yang bersaiz kecil maka kos pemeliharaannya adalah rendah kerana keperluan sumber makan yang kecil. Terdapat kepelbagaian foraj semulajadi di dalam ladang sawit seperti pelepah sawit, rumput liar semulajadi atau rumput yang ditanam di antara lorong sawit. Pelepah sawit adalah paling mudah didapati dan ia amat sesuai sebagai makanan kambing. Pelepah sawit dikumpulkan sehari lebih awal sebelum diberi kepada kambing. Hanya separuh daripada keseluruhan pelepah sawit di bahagian atas diambil untuk digunakan sebagai makanan kambing (*Rajah 2*). Bahagian ini mempunyai paling banyak daun. Pelepah sawit ini perlu diracik sebelum diberikan kepada kambing (*Rajah 3*). Pelepah yang diracik dapat meningkatkan kadar pengambilan berat kering makanan. Pelepah sawit diberikan kepada kambing dua kali sehari pada kuantiti yang secukupnya (*Rajah 4*). Bahagian yang tidak dimakan oleh kambing akan dibersihkan sebelum konsentrat diberikan (*Rajah 5*). Pellet *soya hull* diberikan pada kadar 200 g hari⁻¹ untuk kambing dewasa dan 100 g hari⁻¹ untuk anak kambing. Air bersih dan blok mineral perlu disediakan secukupnya setiap masa di dalam kandang kambing.



Rajah 1. Pelan lantai kandang kambing (pandangan atas).



Rajah 2. Pelepah sawit.



Rajah 4. Pelepah sawit sebagai makanan kambing.



Rajah 3. Meracik pelepah sawit.



Rajah 5. Baki pelepah sawit yang tidak dimakan.

Pengurusan Pemiakan

Model ini dimulakan dengan 50 ekor induk betina dan empat ekor pejantan Katjang. Ternakan dibahagikan kepada dua kumpulan utama terdiri daripada 25 ekor betina dan dua pejantan. Ternakan dibiakkan secara semulajadi dengan

mencampurkan pejantan ke dalam kumpulan induk betina. Aktiviti ini dilakukan sepanjang tahun. Pejantan dicampurkan dengan kumpulan induk betina dalam tempoh dua minggu dan direhatkan dua minggu dengan mengeluarkan daripada kumpulan betina ke petak individu. Pejantan lain akan digilirkan untuk pemiakan

ini. Induk betina diberikan makanan yang mengandung kandungan tenaga yang tinggi selama 2-3 minggu bagi meningkatkan kadar ovulasi. Kebiasaannya ternakan yang kurus dengan skor badan kurang dari tiga mempunyai kadar kesuburan rendah. Diagnosis kebuntingan boleh dijalankan selepas tiga bulan ternakan mengawan. Induk betina yang tidak melahirkan anak selepas dua tahun perlu ditakai. Penggantian induk betina dipilih daripada kumpulan anak yang telah mencapai umur satu tahun atau telah mencapai sekurang-kurangnya 65% daripada berat badan matang.

Pengurusan Kelahiran

Pada fasa ketiga kebuntingan, induk betina yang bunting perlu diasingkan daripada kumpulan pembiak ke petak kumpulan ibu bunting berat. Perhatian yang lebih perlu diberikan kepada kumpulan ini terutamanya aspek penyediaan makanan. Makanan yang lebih berkhasiat diperlukan bagi menampung keperluan fetus terutamanya bagi anak yang kembar. Sekiranya bekalan nutrien tidak mencukupi, ibu kambing mudah menghadapi masalah toxaemia. Sewaktu proses kelahiran, sebaiknya penternak perlu berada di kandang bagi memberikan bantuan sekiranya ibu kambing menghadapi kesukaran melahirkan anak. Anak yang baru lahir, perlu dirawat dengan iodine pada tali pusat yang belum kering dan menerima susu kolostrum pada hari pertama. Selepas dua minggu anak kambing dilahirkan, anak kambing perlu diberikan pencegahan kecacingan dengan menggunakan ubatan seperti Ivermectin 1% ataupun Albendazole. Anak kambing perlu mendapat susu sehingga berusia empat bulan sebelum diceraikan susu daripada ibunya.

Pengurusan Anak Cerai Susu (sapih)

Anak kambing perlu diasingkan daripada ibunya apabila berusia empat tahun. Ia perlu ditempatkan dengan kumpulan anak kambing cerai susu mengikut jantina. Petak ibu dan anak cerai susu diletakkan bersebelahan. Anak kambing diberi suntikan Ivermectin dan dimandikan dengan Neguvon bagi mencegah infestasi cacing dan kutu. Vaksinasi juga dilakukan setahun sekali sebelum musim hujan. Pemberian foraj yang baik serta penambahan kuantiti konsentrat juga dilakukan bagi mempercepatkan pertumbuhan badan.

Program Kesihatan Gerompok

Kesihatan kambing perlu dipantau setiap hari. Kambing yang sakit atau cedera perlu dirawat dan

diasingkan dengan segera bagi mempercepatkan pemulihan bagi mengelakkan kematian. Kambing yang tidak boleh dirawat atau tidak menunjukkan tindak balas positif kepada rawatan akan ditakai. Bagi penternakan secara intensif, adalah penting program kesihatan gerompok dilakukan di mana ia melibatkan program pencegahan kecacingan, kutu dan coccidia serta vaksinasi. Pencegahan masalah kecacingan dan kutu dilakukan setiap empat bulan atau lebih awal sekiranya kambing menunjukkan sebarang tanda-tanda jangkitan dengan menggunakan Ivermectin 1% dan Neguvon. Ivermectin merupakan ubat cacing berspektrum luas manakala Neguvon adalah bertujuan membunuh kutu pada ternakan. Bagi kawalan coccidia, sulfaquinoxaline digunakan. Manakala bagi program vaksinasi, Glanvac 6 digunakan untuk kawalan penyakit CLA, enterotoxaemia, tetanus, *black disease*, *malignant oedema (black leg)* dan *swelled head*. Sampel darah juga diambil bagi mengesan penyakit seperti penyakit kuku dan mulut (FMD), Brucellosis dan CLA. Kedua-dua program ini dilakukan setahun sekali.

Pengurusan Tinja

Pengurusan tinja yang baik dan teratur amat diperlukan. Ini penting bagi mencegah kambing daripada serangan penyakit kesan daripada tinja yang tidak diurus dengan betul. Sebaiknya, tinja ternakan digunakan semula sebagai baja organik untuk pokok sawit. Disyorkan bahawa tinja harus dikumpulkan setiap hari. Tinja yang dikumpul perlu ditempatkan di dalam stor kompos. Tinja diproses dan dibiarkan kira-kira tiga bulan dan selepas itu dimasukkan ke dalam guni bagi memudahkan proses membaja atau untuk tujuan jualan.

PRESTASI TEKNIKAL

Prestasi Pemakanan

Makanan merupakan antara input yang paling penting dalam sistem penternakan kambing terutamanya dalam penternakan secara intensif. Aspek pembiakan dan tumbesaran adalah bergantung kepada kualiti dan kuantiti makanan harian yang diberikan. Pelepah sawit yang mudah diperolehi di kawasan sawit dapat digunakan sebagai sumber utama makanan kambing. Pelepah sawit yang dicantas akan diracik sebelum diberikan kepada kambing. Jika ini dilakukan, penternak tidak perlu lagi untuk menanam rumput Napier atau pastura lain sebagai makanan kambing. Walau bagaimanapun, hanya bahagian

sebelah atas pelepah sawit yang paling banyak bahagian daun akan digunakan sebagai makanan kambing (*Jadual 1*). Daun sawit yang diracik adalah sesuai sebagai makanan kambing di mana kambing akan memilih memakan daun sahaja manakala batang dan lidi tidak dimakan.

Daun sawit mempunyai kandungan nutrisi makanan yang tinggi sedikit berbanding rumput Napier dan rumput semula jadi yang tumbuh di ladang sawit (*Jadual 2*). Kandungan serat yang

Dalam masa tiga tahun rekod, hasil kajian tiga tahun mendapati, purata kadar kelahiran adalah 121% (*Jadual 3*). Tetapi peratus kelahiran kembar adalah rendah berbanding dengan baka kambing lain. Manakala purata berat lahir adalah 1.36 kg bagi anak jantan dan 1.29 kg bagi anak betina. Anak kambing Katjang boleh disapih seawal umur empat bulan.

JADUAL 1. KOMPOSISI KANDUNGAN NUTRIEN DAUN PELEPAH SAWIT

Kandungan	Purata	Sisihan piawai	Minimum	Maksimum	Bilangan
Protein kasar, (%)	12.3	1.1	9.6	14.1	23
Lemak kasar, (%)	3.1	0.7	0.7	4.0	23
Gentian kasar, (%)	22.4	1.5	19.8	26.3	23
Jumlah nutrien tercerna, (%)	65.0	2.5	61.0	70.3	23
Tenaga metabolisma, (MJ kg ⁻¹)	9.8	0.4	9.2	10.7	23

JADUAL 2. PERBANDINGAN KOMPOSISI KANDUNGAN NUTRIEN MAKANAN KAMBING

Kandungan	Pelepah sawit (daun)	Napier	Rumput semula jadi	Pellet soya hull
Protein kasar, (%)	12.3	11.1	11.5	19.4
Lemak kasar, (%)	3.1	0.9	1.0	3.6
Gentian kasar, (%)	22.4	33.7	31.6	9.1
Jumlah nutrien tercerna, (%)	65.0	60.5	60.3	77.5
Tenaga metabolisma, (MJ kg ⁻¹)	9.8	9.1	9.0	11.9

rendah dan kadar peratusan kehadiran nutrien yang lebih tinggi menjadikan ia sesuai untuk kambing. Kajian pemakanan telah dijalankan pada kumpulan anak penjantan selama 100 hari dengan menggunakan foraj yang terdapat di kawasan sawit. Foraj diberi tanpa had dan 200 g konsentrat setiap hari. Kajian mendapati, purata pengambilan harian daun sawit yang diracik adalah purata 3.0 kg bagi seekor kambing dengan purata berat badan 23.7 kg. Ini mewakili kira-kira 13% daripada berat badan kambing. Kesimpulan kajian ini menunjukkan tiada perbezaan pertambahan berat badan kambing yang diberi makan pelepah sawit berbanding dengan rumput Napier atau rumput semula jadi di kawasan ladang sawit.

Prestasi Kelahiran

Kadar kelahiran kambing Katjang adalah baik dengan sistem ternakan intensif di ladang sawit.

Prestasi Kenaikan Badan

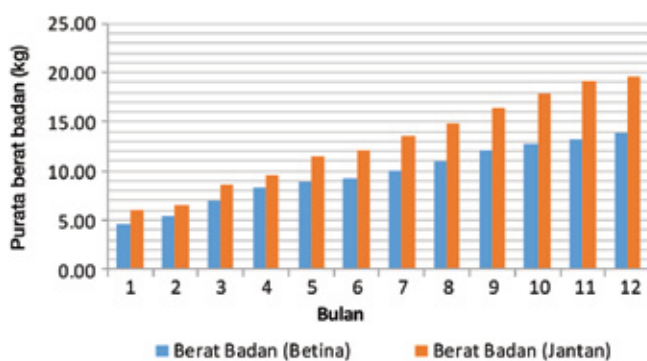
Purata berat anak cerai susu yang berusia empat bulan adalah 8.32 kg bagi anak jantan dan 7.12 kg untuk anak betina. Pada usia 12 bulan, purata berat badan adalah 19.64 kg untuk jantan dan 13.81 kg untuk betina. Kenaikan berat badan adalah lebih cepat bagi anak jantan berbanding anak kambing betina (*Rajah 6*). Berat kambing yang premium adalah minimum 20 kg pada umur kambing setahun. Berat karkas kambing Katjang pula 40% bagi kambing jantan dan 38% bagi kambing betina.

Kadar Kematian

Kadar kematian kambing yang direkod sepanjang kajian masih rendah dan boleh diterima. Purata kadar kematian kambing dewasa adalah 5%, tetapi kematian anak kambing adalah lebih tinggi pada

JADUAL 3. PERATUS KELAHIRAN KAMBING KATJANG DENGAN SISTEM TERNAKAN SECARA INTENSIF

Tahun	Tahun 1 (2013)	Tahun 2 (2014)	Tahun 3 (2015)	Purata
Kadar kelahiran, (%)	102	149	113	121
Anak kembar, (%)	5	21	7	11



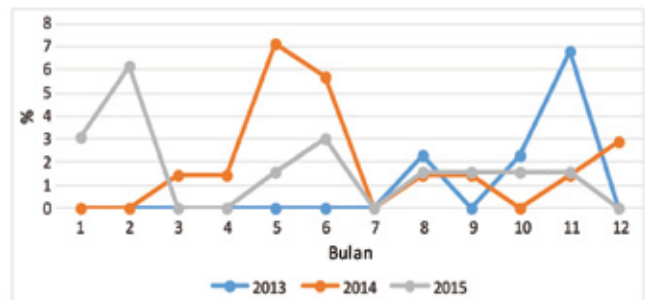
Rajah 6. Pertambahan berat badan anak kambing Katjang yang dipelihara menggunakan sistem ternakan secara intensif.

purata 19.1% (Jadual 5). Rajah 7 menunjukkan corak kematian bulanan anak-anak kambing dalam sistem ternakan intensif dari tahun 2013 hingga 2015. Kematian yang tinggi anak kambing kebiasaannya berlaku pada musim tengkujuh iaitu pada Mac hingga Jun dan Oktober hingga Disember. Corak kematian yang sama dilaporkan oleh penyelidik terdahulu Shahrom dan Zamri (2012). Punca utama kematian adalah disebabkan oleh jangkitan cacing, radang paru-paru dan coccidiosis. Terdapat juga masalah CLA yang tidak dapat dirawat kerana ia tidak menunjukkan

JADUAL 5. KADAR KEMATIAN KAMBING KATJANG DALAM SISTEM TERNAKAN SECARA INTENSIF

Umur kambing	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Purata
Matang, (%)	4	4	7	5
Anak < 1 tahun, (%)	13	22.8	21.5	19.1

tanda klinikal. Ujian saringan darah tahunan menunjukkan bahawa tiada kes FMD dan Brucellosis dicatatkan dalam tempoh tiga tahun.



Rajah 7. Corak kematian anak kambing Katjang dalam sistem penternakan secara intensif.

ANALISIS EKONOMI

Jumlah kos permulaan yang diperlukan untuk memulakan projek ini dengan induk betina 50 ekor dan empat ekor pejantan adalah RM 56 400. Nilai Kini Bersih (NPV) pada kadar diskaun 10% adalah RM 28 101. Kadar pulangan dalaman (IRR) untuk model ini adalah 24%. Manakala, Tempoh Bayaran Balik (PB) projek adalah lima tahun. Analisis ini dibuat dengan andaian bahawa penanam sawit mengusahakan sendiri projek dengan dibantu oleh ahli keluarga.

KESIMPULAN

Integrasi secara intensif kambing Katjang di dalam kebun sawit daripada aspek teknikal dan ekonomi boleh dilaksanakan. Masalah kawasan tanah yang terhad oleh pekebun kecil dapat diatasi dengan menternak kambing secara intensif di mana rumput boleh dipotong dan diangkut untuk ternakan sepenuhnya. Di samping itu, terdapat sumber makanan di bawah ladang sawit seperti pelepah sawit dan rumput semula jadi boleh digunakan sebagai sumber makanan percuma untuk kambing. Kambing Katjang yang bersaiz kecil dan sederhana menjadikan ia mudah dipasarkan di dalam negara.

RUJUKAN

Shahrom, M S dan Zamri Saat, M (2012). *A Retrospective study on post-arrival mortality rate of Australian Boer goats in a breeder farm in Malaysia. Pertanika Journal Tropical Agriculture Science*, 35 (4): 737-742.

Kamil Azmi, T; Raja Zulkifli, R O; Suboh, I dan Esnan, A G (2007). *Integration of Boer Goats in Oil Palm*. MPOB. MPOB Information Series No. 353.



Sumbangan:
Dr Md Zainal Rasyidi
zainal.rasyidi@mpob.gov.my

????????? **Kuiz Sawit** ????????????

Pembaca *Warta Sawit* berpeluang memenangi wang tunai berjumlah **RM 100** 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 bulatkan jawapan yang betul;
- Tarikh tutup penyertaan ialah pada **31 OGOS 2018**; dan
- Keputusan pengadil adalah muktamad.

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

Kuiz Warta Sawit
6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor, Malaysia.
*u/p: Unit Khidmat Pengembangan,
Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan
melalui Aplikasi WhatsApp 017-821 9693
ATAU fakskan ke 03-8920 2932
ATAU emelkan kepada reza@mpob.gov.my*

**WHATSAPP
SEKARANG !!!**

017-821 9693

**PENGHANTARAN
BORANG PENILAIAN
MELALUI APLIKASI
WHATSAPP.**

**JANGAN
LEPASKAN
PELUANG
MEMENANGI
RM 100
MELALUI APLIKASI
WHATSAPP**

**SUMBER MAKLUMAT UNTUK MENJAWAB SOALAN KUIZ INI ADALAH BERDASARKAN
ARTIKEL-ARTIKEL DALAM WARTA SAWIT BIL. 68 (1)/JANUARI-APRIL 2018.**

SOALAN KUIZ SAWIT BIL. 68 (1)/JANUARI-APRIL 2018

1. Manakah antara berikut adalah sistem yang digunakan oleh KPSM untuk pemasaran BTS?
 - (a) Sistem piramid, sistem bulat dan sistem bujur.
 - (b) Sistem jaring, sistem bin dan sistem kilang.
 - (c) Sistem jaring, sistem bin dan sistem pusat pengumpulan.
 - (d) Sistem timbang, sistem kumpulan dan sistem hantar.
2. Apakah kebaikan utama kaedah mekanisasi ladang?
 - (a) Tidak memerlukan pekerja.
 - (b) Meningkatkan produktiviti pekerja.
 - (c) Mengurangkan kerja pekerja ladang.
 - (d) Menambah beban kerja pekebun kecil.
3. Berapa lamakah anak kambing perlu mendapat susu sebelum diceraikan susu daripada ibunya?

(a) 2 bulan.	(c) 4 bulan.
(b) 3 bulan.	(d) 5 bulan.

4. Ubat cacing yang selalu digunakan untuk merawat kambing adalah?
(a) Néguvon.
(b) Ivermectin.
(c) Brucellosis.
(d) Glanvac 6.
5. Apakah sistem yang sesuai digunakan bagi mengangkut BTS untuk kebun yang tidak berselerak?
(a) Sistem kutip dan angkut.
(b) Sistem jaring.
(c) Sistem bin.
(d) Sistem pusat pengumpulan.
6. Berapakah sasaran kerajaan BTS pada 2020?
(a) 22 tan/ha/thn
(b) 26 tan/ha/thn
(c) 35 tan/ha/thn
(d) 17 tan/ha/thn

Nama : _____

No. Kad Pengenalan : _____

No. Telefon : _____

Alamat : _____

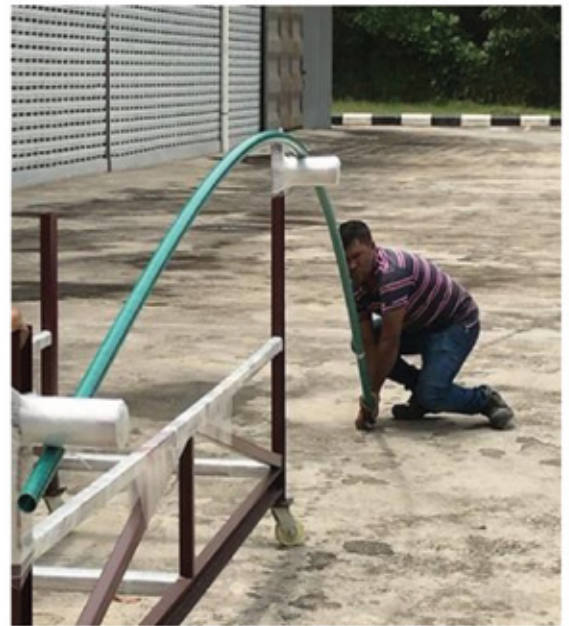
**JAWAPAN SOALAN KUIZ WARTA SAWIT
BIL. 67 (3)/SEPTEMBER - DISEMBER 2017**

1. B 4. A
2. A 5. B
3. C

NAMA PEMENANG KUIZ SAWIT

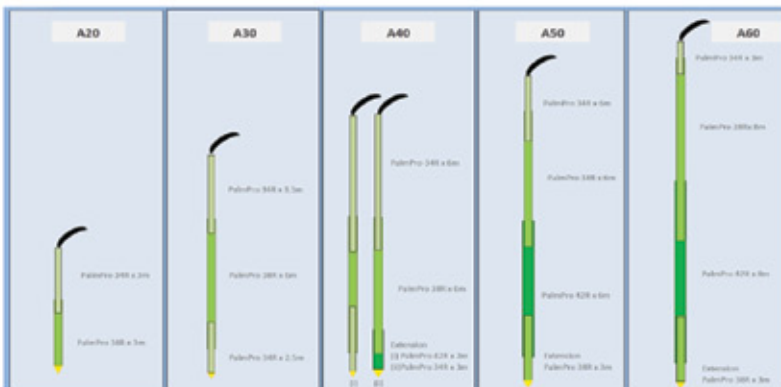
1. Muhammad Haziq bin Hassan, Ampang, Selangor
2. Mohd Shahrul Firdaus bin Hussin, Lanchang, Pahang
3. Azlee bin Wahab, Kota Bharu, Kelantan

MENGATASI MASALAH KEKURANGAN PEKERJA & TINGKATKAN PRODUKTIVITI MENUAI POKOK TINGGI



KELEBIHAN PALMPRO®

- Lebih ringan daripada galah aluminium
- **Senang dinaikkan** dan tidak mudah jatuh
- **Mudah dialih** dari pokok ke pokok
- **Tahan lasak** dan dapat diguna lebih setahun
- Lenturan spring **senang dimain** semasa kait
- Mudah dibaikpulih jika rosak
- **Kurang licin** dan kurang rintangan elektrik
- **Jimat tenaga & masa** penuai 2-4 jam sehari
- **Kurang kemalangan**, dapat menuai di kedudukan lebih jauh



TenAsia Corporation Sdn Bhd

Lot 10701, Jalan Permata 1
Arab-Malaysian Industrial Park, 71800
Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia
Tel: +606 799 9901
Fax: +606 799 9902
Email : sales@tenasia.com.my
Contact : Mr. Casey Teh
Website: www.TenAsia.com.my



AYAM PANGGANG BAMIA SOS SANTAN SAWIT



Bahan Perap

Ayam (dipotong empat)	1 ekor
Rempah kari daging	2 sudu
Rempah ketumbar	1 sudu
Serbuk kunyit	1 sudu
Tomato puri	1 sudu
Cili kisar	2 sudu

Bahan Sos

Rempah kari daging	1 sudu
Rempah ketumbar	1 sudu
Serbuk kunyit	1 sudu
Minyak masak sawit	4 sudu
Susu cair	4 sudu
Kulit kayu manis	10 gm
Bunga lawang	5 gm
Santan sawit	3 sudu
Garam	} secukup
Gula	} rasa

Cara Membuat Perap

1. Campur bahan perap dan tambah sedikit garam.
2. Gaul ayam bersama bahan sehingga sehati dan perap ayam selama 30 minit.
3. Selepas 30 minit panggang ayam sehingga masak.

Cara Membuat Sos

1. Panaskan minyak masak sawit dan tumis bunga lawang berserta kayu manis sehingga naik bau.
2. Masukkan rempah daging, ketumbar dan serbuk kunyit sehingga keperangan.
3. Masukkan tomato puri, santan sawit, susu, sedikit garam dan gula secukup rasa. Kacau sehingga masak.
4. Tuang sos ke atas ayam yang telah dipanggang siap untuk dihidang.



Sumbangan
Persatuan Chef Muslim Islam Malaysia

PENGUMUMAN

Para pembaca dipelawa untuk menghantar resipi, gubahan atau barangan kreatif berasaskan bahan sawit atau menggunakan bahan buangan sawit. Setiap sumbangan hendaklah disertakan gambar dengan keterangan yang lengkap berserta nama penuh, alamat dan nombor telefon untuk dihubungi. Setiap sumbangan yang disiarkan dalam Warta Sawit akan menerima cenderamata khas daripada MPOB. Sila hantar ke alamat:

Sudut Kreatif Warta Sawit
6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor, Malaysia.
u/p: Unit Khidmat Pengembangan,
Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan
Emel: reza@mpob.gov.my
WhatsApp: 014-716 2231

SEDUTAN AKHBAR

CHINA TIDAK AKAN SEKAT IMPORT MINYAK SAWIT MALAYSIA

Berita Harian, 5 Februari 2018

PUTRAJAYA - China tidak akan mengenakan sebarang sekatan ke atas minyak sawit Malaysia dan produk berasaskannya, kata Duta Besar China ke Malaysia, Bai Tian.

Sebaliknya, Bai Tian berkata, China akan mengimport lebih banyak produk utama seperti minyak sawit dan produk berasaskan getah dari Malaysia pada masa depan.

“Kita tidak akan mengenakan sebarang had import bagi minyak sawit dan produk berkaitan dari Malaysia. Malah, tiada sebarang had bagi import tersebut”, katanya.

Beliau berkata demikian selepas mengunjungi Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Seri Mah Siew Keong di pejabat Mah di sini.

Malaysia mengeksport minyak sawit dan produk berasaskannya bernilai RM 8.52 bilion ke China bagi tempoh Januari sehingga November tahun lepas berbanding RM 7.76 bilion bagi tempoh sama 2016, iaitu peningkatan sebanyak 9.8%.

SASAR 1.8 JUTA HEKTAR TANAMAN SAWIT TERIMA PENSIJILAN MSPO

Utusan Malaysia, 19 Mac 2018

PUTRAJAYA - Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi mensasarkan 1.8 juta hektar keluasan tanaman sawit mendapat Pensijilan Minyak Sawit Mampam Malaysia (MSPO) menjelang akhir tahun ini.

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Seri Mah Siew Keong berkata, kerajaan telah menyediakan peruntukan sebanyak RM 150 juta kepada pekebun kecil bagi membiayai insentif pensijilan MSPO tersebut sepanjang tiga tahun sehingga tarikh pelaksanaan mandatori MSPO berakhir pada 31 Disember 2019.

“Sehingga Februari 2018, sejumlah 758 923 ha kawasan tanaman sawit termasuk 70 buah kilang telah mendapat pensijilan MSPO iaitu peningkatan 210% semenjak kerajaan mengumumkan pelaksanaan mandatori pensijilan itu bermula Mei 2017.

“Ini termasuk 49 kluster pekebun kecil persendirian dengan kawasan tanaman seluas 9521 ha, tujuh kluster pekebun kecil tersusun dengan kawasan tanaman seluas 19 110 ha dan 260 buah ladang dengan kawasan tanaman seluas 730 292 ha,” katanya pada sidang akhbar di sini hari ini”.

B10 MAMPU LONJAK PENGELUARAN BIODIESEL

Sinar Harian, 20 Mac 2018

Pelaksanaan biodiesel B10 dalam negara boleh membantu merangsang pengeluaran biodiesel kepada satu juta tan setahun daripada 700 000 tan sekarang, ia berikutan peningkatan permintaan daripada sektor pengangkutan.

Presiden Persatuan Biodiesel Malaysia, UR Unithan berkata, mandat itu mungkin akan dikuatkuasakan oleh negara ini selepas pilihan raya umum nanti.

Biodiesel B10 terdiri daripada campuran 10% ester metal minyak sawit dan 90% diesel biasa.

“Kami percaya sekarang adalah masa terbaik (bagi pelaksanaan B10) memandangkan harga minyak mentah berada lebih kurang USD 60 per tong.

WAJIB MILIKI PENSIJILAN MSPO MENJELANG DISEMBER 2019

Utusan Borneo Sabah, 8 Mac 2018

KUALA LUMPUR – Minyak Sawit Mampam Malaysia (MSPO) adalah salah satu instrumen penting dalam memastikan minyak sawit Malaysia sebagai pilihan utama di pasaran antarabangsa.

MSPO mula dilancarkan pada 2015 dan dilaksanakan selari dengan undang-undang semasa negara serta pengurusan penanaman sawit melalui amalan pertanian terbaik.

MSPO adalah skim pensijilan yang dibangunkan kerajaan bagi memastikan industri dan pekebun kecil sawit mematuhi keperluan digariskan untuk menghasilkan minyak sawit mampam.

Pensijilan MSPO juga dapat meningkatkan kesedaran pekebun kecil mengenai perlindungan alam sekitar. Sehubungan itu, Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) akan mewajibkan semua pekebun kecil memiliki pensijilan MSPO menjelang Disember 2019.

Pengerusi Majlis Pensijilan Minyak Sawit Malaysia (MPOCC), Datuk M Nagarajan berkata, kerajaan menerusi MPOB akan memberikan insentif kepada pekebun kecil bagi mendapatkan pensijilan MSPO dan insentif penuh itu diberikan bertujuan menampung yuran pengauditan pensijilan.

EKSPORT MINYAK, PRODUK SAWIT RM 78 BILION TAHUN LALU Berita Harian, 3 Mac 2018

Pendapatan daripada eksport minyak sawit dan produk berasaskan sawit Malaysia mencecah RM 78 bilion pada tahun lalu, kata Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Seri Mah Siew Keong.

Katanya, ia naik sebanyak 15% berbanding RM 67.5 bilion pada 2016.

Peningkatan disebabkan usaha Malaysia memperluas pasaran minyak sawit selain meneroka pasaran baharu di Iran dan Arab Saudi.

“Ini ditambah pula dengan langkah kerajaan melaksanakan Skim Eksport Minyak Sawit Mentah (MSM) tanpa duti eksport bagi tempoh tiga bulan bermula Januari lalu.

“Dalam tempoh itu, syarikat sawit perlu mengambil peluang ke atas pelaksanaan tanpa duti eksport dengan menjalankan aktiviti eksport sekali gus dapat meningkatkan nilai pendapatan eksport minyak sawit dan produk sawit,” katanya.

43 KPSM DITUBUH BANTU PEKEBUN KECIL Utusan Borneo, 31 Januari 2018

LAHAD DATU – Sebanyak 43 Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM) telah ditubuhkan oleh kerajaan persekutuan di seluruh negara termasuk 11 di Sabah, 15 di Sarawak dan selebihnya 17 di Semenanjung.

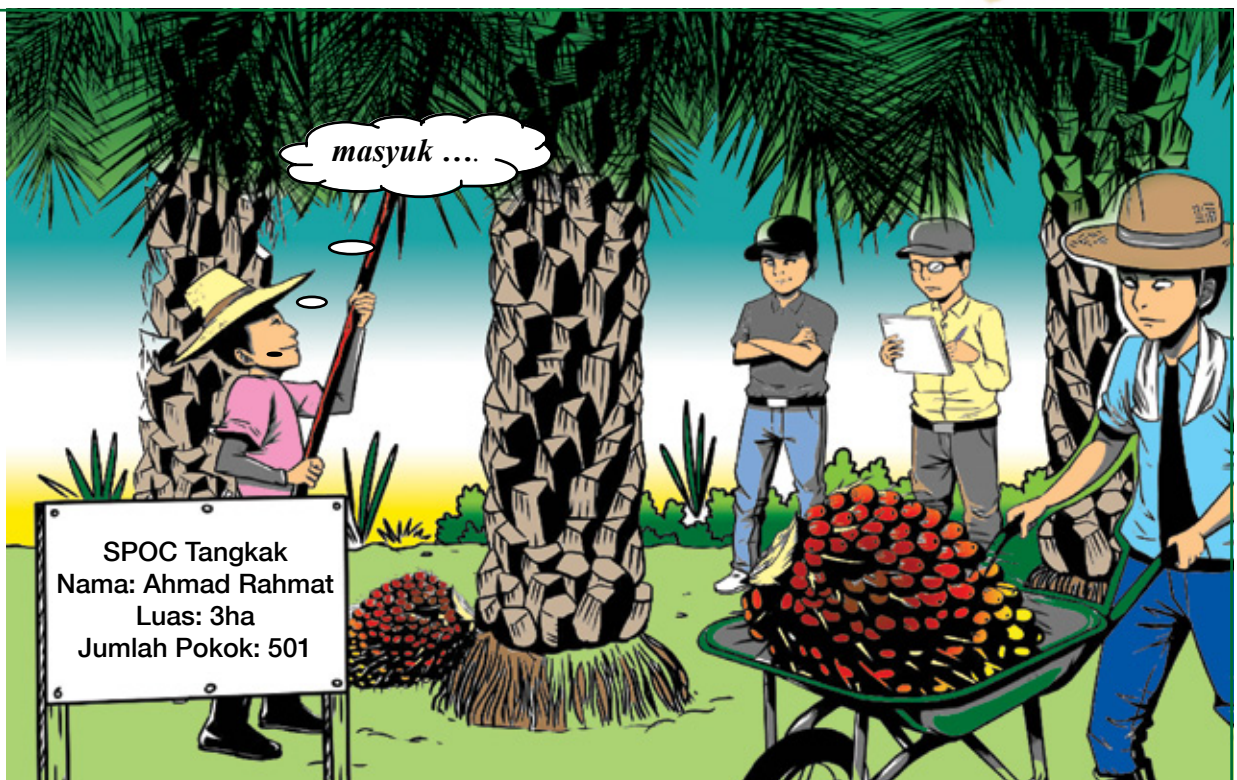
Kerajaan telah menyediakan peruntukan sebanyak RM 1.12 juta yang disalurkan kepada pekebun kecil iaitu RM 40 000 bagi penubuhan sebuah KPSM.

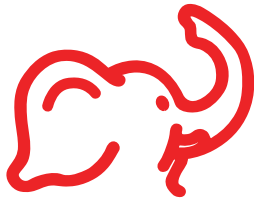
Timbalan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Datu Nasrun Datu Mansur berkata, kerajaan melalui MPIC mengambil inisiatif menubuhkan KPSM bagi menggalakkan penyertaan pekebun kecil dalam gerakan koperasi.

Katanya, penubuhan KPSM menyatukan pekebun kecil bagi menjalankan aktiviti ekonomi melalui amalan pertanian baik dan jualan buah sawit secara berkelompok terus ke kilang.

“Maklum balas KPSM yang menjalankan urus niaga Pusat Timbang Buah Tandan Segar (BTS) berkelompok yang dikendalikan oleh KPSM dan pembelian input secara pukal telah memberi kesan langsung kepada peningkatan pendapatan ahli koperasi,” katanya.

SEMBAWANG SAWIT





RealStrong®
AgriCulture Innovation

MPOB F4

Baja Bio-Kimia 3 dalam 1

dirumuskan khusus untuk kelapa sawit



Baja Berkualiti dan Seimbang Untuk Tumbuhan Dan Penghasilan Buah Yang Tinggi

Ditangguh oleh:
ALL COSMOS INDUSTRIES SDN.BHD.
(1010101010)

PLD 442, Jalan Suasas, Pasir Gudang Industrial Estate,
81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia.
Tel: +607-252 3788 Fax: +607-252 3288
Email: allcosmos@allcosmos.com Website: www.allcosmos.com

Dirumuskan oleh:
Lembaga Melayu Sawit Malaysia (MPOB)
No. 6, Puncak Inat, Bt. Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor, Malaysia.

Hasil Lebih dan Berkualiti

Baja Bio-Kimia RealStrong meningkatkan pengambilan nutrien untuk pertumbuhan optimum dan hasil yang berkualiti tinggi.

All Cosmos Industries Sdn Bhd
(487874-D)

Ibu Pejabat/Kilang 2
PLO 650, Jalan Keluli 7,
Pasir Gudang Industrial Estate,
81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia.
Tel: +607-252 3788
Fax: +607-251 2588 / +607-252 5298

Kilang Johor 1
PLO 442, Jalan Suasas,
Pasir Gudang Industrial Estate,
81700 Pasir Gudang, Johor, Malaysia
Tel: +607-252 8066 Fax: +607-255 3904

Pejabat Kuala Lumpur
No. 42-2, Jalan PJU 5/11,
Dataran Sunway, Kota Damansara,
47810 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
Tel: +603-6141 6758 Fax: +603-6141 6548

Pejabat Indonesia
Ira Building, Jl. cactus Raya,
Blok J No. 1 Komp. Perumahan,
Taman Setia Budi Indah, Medan,
Sumatera Utara, Indonesia - 2013.
Tel: +6262 8201 288

Sabah Softwoods Hybrid Fertiliser Sdn Bhd (921845-M)

Kilang
POIC, Lot 50 & 51, Phase 2,
Jalan Tengah Nipah 5.5km,
91100 Lahad Datu, Sabah, Malaysia.
Tel: +6089-863 280
Fax: +6089-863 290

Laman Web : www.allcosmos.com
Emel: sales_marketing@allcosmos.com



www.youtube.com/theacbt



Find us at Facebook
www.facebook.com/allcosmos

Berita Bergambar



Datuk Seri Mah Siew Keong, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi melancarkan buku sempena perasmian Seminar on Palm Oil Economic Review & Outlook (R&O) 2018, pada 18 Januari 2018 di Putrajaya Marriott Hotel, Putrajaya. Turut hadir Datuk K Yogeesvaran, Ketua Setiausaha MPIC (kanan) dan Datuk Dr Ahmad Kushairi Din, Ketua Pengarah MPOB (kiri).

Datuk Seri Dr Ahmad Zahid Hamidi, Timbalan Perdana Menteri (tengah) melawat pameran sempena program Hello Komoditi pada 27 Januari 2018 di Bagang Datuk, Perak. Turut hadir Datuk Seri Mah Siew Keong, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi (dua dari kiri) dan Datuk Dr Ahmad Kushairi Din, Ketua Pengarah MPOB (kanan).



Datuk Datu Nasrun Datu Mansur, Timbalan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi (dua dari kiri) menyampaikan kupon bantuan kepada pekebun kecil sempena Majlis Perasmian Pusat Timbang Koperasi Penanam Sawit Mampan Daerah Tungku Berhad pada 28 Januari 2018, di Lahad Datu. Turut hadir Dr Ahmad Parveez Ghulam Kadir, Timbalan Ketua Pengarah (Penyelidikan dan Pembangunan) MPOB (kiri), dan Datuk Mohd Basari Abdul Gapar, Pengerusi KPSM Tungku Berhad (dua dari kanan).

Datuk Seri Ahmad Hamzah, Pengerusi MPOB (tengah) memotong reben sempena Majlis Perasmian Pusat Timbang Koperasi Penanam Sawit Mampan Daerah Jasin, Melaka Berhad pada 3 Februari 2018 di Kg Sebatu, Mukim Sebatu, Jasin, Melaka. Turut hadir Datuk Dr Ahmad Kushairi Din, Ketua Pengarah MPOB (kiri).





Datuk Seri Ahmad Hamzah, Pengerusi MPOB (empat dari kanan) menunjukkan prestasi industri sawit negara yang dipamer di lobi utama Ibu Pejabat MPOB kepada Timbalan Menteri Perdagangan dan Industri Ghana, Robert Ahomka Lindsey ketika lawatan ke MPOB di Bangi pada 13 Februari 2018.

Datuk Seri Mah Siew Keong, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi bergambar kenangan bersama pelajar dan guru-guru sempena Majlis Perasmian Program Negaraku Sawitku pada 2 Mac 2018 di SMK Sultan Abdul Aziz, Teluk Intan, Perak.



YB Dato' Mohd Zaim Abu Hasan, Ahli Parlimen Parit menyampaikan Skim Insentif Integrasi Tanaman dengan Sawit (ITA) sempena Program Taklimat Pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO) Kawasan Parlimen Parit, pada 9 Mac 2018 di Dewan Dato' Ahamed Hamdal, Bota Kanan, Perak.



Datuk Seri Mah Siew Keong, Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi meluangkan masa menyaksikan demonstrasi semburan udara biologi (BT) untuk kawalan serangan ulat bungkus menggunakan dron di ladang pekebun kecil di Sungai Suli, Teluk Intan, Perak pada 17 April 2018.

DIARI & PERISTIWA

(MEI-OGOS 2018)

SENARAI KURSUS UNTUK PEKEBUN KECIL ANJURAN TUNAS, MPOB

Program/Kursus	Tarikh	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi
ZON TIMUR			
Taklimat Penerangan & Promosi KPSM	23/5/2018	KPSM Temerloh, Pahang	Penyelaras TUNAS Zon Timur En Mohd Khairul Anwar Isnin Tel: 09-296 0580 khairulanwar@mpob.gov.my
Lawatan Sambil Belajar	17/5/2018 11/7/2018	Stesen MPOB Keratong, Pahang Stesen MPOB Hulu Paka, Terengganu	
Mesyuarat Agong Tahunan KPSM	23/5/2018 18/5/2018	KPSM Bera, Pahang KPSM Besut, Terengganu	
ZON SABAH 1			
Kursus Sehari untuk Pekebun Kecil Sawit	10/5/2018 26/6/2018	Dewan Kg Rancangan Belia Tiulon Dewan Serbaguna Kg Perancangan, Ranau	Penyelaras TUNAS Zon Sabah 1 En Amran Arifin Tel: 088-493 700 amranarifin@mpob.gov.my
Ceramah Teknikal Tanaman Sawit/GAP & MSPO	2/5/2018 10/5/2018 7/7/2018 2/7/2018	Dewan Kg Rancangan Cocos Dewan Kg Tonhing Kg Narawang Dewan Serbaguna Dualong Kudat	
Program Sehari Bersama Ahli Kelab 30 Tan	29/6/2018 24/6/2018	Dewan Serbaguna Kg Perancangan Ranau Dewan Pinawantai, Matunggong	
Lawatan Sambil Belajar	10/5/2018 26/5/2018 11/7/2018 25/7/2018	Kilang Sawit Lumadan Beaufort Kompleks Pejabat MPOB Wilayah Sabah Dewan Serbaguna Kg Binsulok Kilang KKS Yun Fook, Keningau	

SENARAI KURSUS UNTUK PEKEBUN KECIL ANJURAN TUNAS, MPOB			
Program/Kursus	Tarikh	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi
ZON SABAH 2			
Kursus Sehari untuk Pekebun Kecil Sawit	21/6/2018	Dewan AVTC Pertanian Segama	Penyelaras TUNAS Zon Sabah 2 En Juhari Bungkin (Memangku) Tel: 089-897 106 juhari@mpob.gov.my
Program Sehari Bersama Ahli Kelab 30 Tan	10/7/2018	Dewan Sri Lang, Kinabatangan	
Lawatan Sambil Belajar	23/7/2018	Tapak Semaian Mekar Bersatu Sdn Bhd	
ZON SARAWAK 1			
Kursus Sehari untuk Pekebun Kecil Sawit	17/5/2018 25/7/2018	Dewan @Rh Lachau@Pantu Dewan @ Rh Lachau@ Pantu	Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 1 En Arfan Johari Tel: 083-436 273 arfan@mpob.gov.my
Program Pensijilan Latihan MPOB GAP/MSPO	15/5/2018 13/6/2018 29/7/2018	Dewan Sri Krian Dewan Masyarakat, Bintangor Dewan Masyarakat, Pakan	
Roadshow Bantuan MPOB	29/5/2018 21/8/2018	Dewan SK Sg Mador Bintangor	
MAT KPSM	19/7/2018	RAMP KPSM Daerah Sarikei	
SARAWAK 2			
Program Sehari Bersama Ahli Kelab 30 Tan	17/5/2018	Dewan Balai raya Sebauh	Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 2 En Khairul Abidin Tel: 083-436 273 khairul.abidin@mpob.gov.my
Lawatan Sambil Belajar	27/7/2018	Kebun Ahli Plot Demo	

*Nota: Sebarang perubahan tarikh adalah tertakluk kepada penganjur. Mohon hubungi pegawai terlibat untuk sebarang maklumat lanjut.

SUDUT EKONOMI

JANUARI – MAC 2018

Bagi tempoh Januari-Mac 2018, harga purata keluaran minyak sawit telah mencatatkan prestasi yang lebih rendah berbanding tempoh yang sama pada 2017. Harga minyak sawit mentah (MSM) telah menyusut sebanyak 21.3% atau RM 664.50 kepada RM 2461.50 setan pada Januari-Mac 2018 berbanding RM 3126.00 setan pada Januari-Mac 2017 (*Jadual 1*). Harga buah

JADUAL 1. PERGERAKAN HARGA PURATA MSM DAN BTS (RM per tan)

Bulan	2017		2018	
	MSM	BTS	MSM	BTS
Januari	3 268.00	759	2 486.50	520
Februari	3 233.00	726	2 488.00	535
Mac	2 955.50	632	2 426.50	516
April	2 752.50	573	-	-
Mei	2 803.50	591	-	-
Jun	2 686.00	561	-	-
Julai	2 629.50	548	-	-
Ogos	2 633.00	560	-	-
September	2 780.50	605	-	-
Oktober	2 736.00	609	-	-
November	2 689.00	585	-	-
Disember	2 407.00	522	-	-
Purata (Januari-Mac)	3 126.00	706	2 461.50	519
Purata (Januari-Disember)	2 783.00	606	-	-

tandan segar (BTS) juga turut menyusut kepada RM 519 setan berbanding RM 706 setan untuk tempoh yang sama pada 2017. Kelemahan harga MSM dipengaruhi oleh faktor berikut:

1. Kenaikan cukai import MSM kepada 44% berbanding 30% dan minyak sawit proses kepada 54% berbanding 40% oleh India.
2. Peningkatan pengeluaran MSM kesan daripada peningkatan hasil pengeluaran buah tandan segar (BTS).

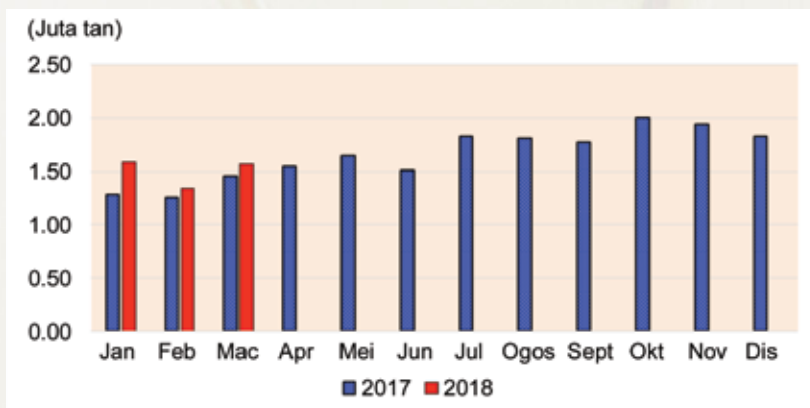
3. Pengukuhan nilai mata wang Ringgit (RM) berbanding Dolar Amerika (USD).

Selari dengan kelemahan harga MSM di pasaran, harga BTS turut mencatatkan penurunan bagi tempoh Januari-Mac 2018. Harga BTS (di pintu kilang) telah menyusut sebanyak 26.5% atau RM 187 kepada RM 519 setan pada Januari-Mac 2018 berbanding RM 706 setan bagi tempoh yang sama pada tahun sebelumnya.

Pengeluaran MSM pada Januari-Mac 2018 adalah lebih tinggi berbanding tempoh yang sama pada 2017. Ini menunjukkan pengeluaran MSM telah kembali pulih daripada kesan fenomena *El-Nino* yang bermula pada pertengahan tahun 2015 hingga pertengahan tahun 2016. Jumlah pengeluaran MSM direkodkan pada 4.50 juta tan pada Januari-Mac 2018 berbanding 4.00 juta tan pada Januari-Mac 2017, iaitu berlaku peningkatan sebanyak 12.5% (*Rajah 1*).

Secara keseluruhan, jumlah eksport produk sawit Malaysia telah mencatatkan pertumbuhan yang lebih baik pada Januari-Mac 2018 berbanding tempoh yang sama pada 2017. Jumlah eksport produk sawit telah meningkat dengan ketara sebanyak 1.06 juta tan atau 19.6% kepada 6.48 juta tan pada Januari-Mac 2018 berbanding 5.41 juta tan pada Januari-Mac 2017 (*Jadual 2*). Peningkatan dalam jumlah eksport produk sawit bagi tempoh masa Januari-Mac 2018 ini disebabkan oleh peningkatan permintaan minyak sawit oleh negara pengimport utama seperti India, Kesatuan Eropah, Amerika Syarikat dan China. Namun begitu, kelemahan harga produk sawit di pasaran telah menyebabkan nilai eksport produk sawit telah menurun sebanyak 5.1% kepada RM 17.98 bilion pada Januari-Mac 2018 berbanding RM 18.94 bilion pada Januari-Mac 2017.

Jadual 3 menunjukkan petunjuk prestasi indikator terpilih industri sawit Malaysia. Pada Januari-Mac 2018, didapati hasil BTS telah meningkat dengan ketara iaitu sebanyak 75.1% kepada 4.08 tan/ha berbanding hanya 2.33 tan/ha pada Januari-Mac 2017. Kadar perahan minyak (OER) pula telah mengalami penyusutan sedikit iaitu 0.1% kepada 19.60% berbanding 19.62% yang dicapai pada tempoh yang sama pada 2017. Import minyak sawit walau bagaimanapun telah



Rajah 1. Pengeluaran bulanan minyak sawit mentah.

JADUAL 2. PRESTASI JUMLAH DAN NILAI EKSPORT PRODUK SAWIT (Januari-Mac)

Produk sawit	Jumlah (tan)		Beza		Nilai (RM juta)		Beza	
	2017	2018	tan	%	2017	2018	RM juta	%
Minyak sawit	3 661 350	4 392 653	731 303	20.0	12 231.95	11 514.96	(716.99)	(5.9)
Minyak isirung sawit	206 649	255 514	48 865	23.6	1 533.35	1 302.81	(230.54)	(15.0)
Dedak isirung sawit	484 590	568 139	83 549	17.2	216.04	262.11	46.07	21.3
Oleokimia	668 073	768 752	100 679	15.1	4 010.09	3 921.45	(88.64)	(2.2)
Produk akhir	129 085	121 133	(7 952)	(6.2)	625.36	521.60	(103.76)	(16.6)
Biodiesel	55 665	92 335	36 670	65.9	195.96	270.11	74.15	37.8
Lain-lain	209 489	277 353	67 864	32.4	127.43	185.94	58.51	45.9
Jumlah	5 414 901	6 475 879	1 060 978	19.6	18 940.18	17 978.99	(961.19)	(5.1)

JADUAL 3. PETUNJUK PRESTASI INDIKATOR TERPILIH INDUSTRI SAWIT MALAYSIA (Januari-Mac)

Indikator	2017	2018	Beza jumlah	%
Hasil BTS	2.33	4.08	1.75	75.1
OER (%)	19.62	19.60	(0.02)	(0.1)
Import minyak sawit (tan)	213 883	141 616	(72 267)	(33.8)
Stok akhir (juta tan)	1.55	2.32	0.77	49.6

mengalami pengurangan yang ketara iaitu 33.8% kepada 0.14 juta tan pada Januari-Mac 2018 berbanding 0.21 juta tan pada Januari-Mac 2017. Kesan daripada peningkatan dalam pengeluaran MSM didapati stok akhir minyak sawit telah meningkat dengan ketara sebanyak 49.6% kepada 2.32 juta tan pada Januari-Mac 2018 berbanding hanya 1.55 juta tan pada Januari-Mac 2017.

Prestasi industri sawit untuk tempoh Januari-Mac 2018 didapati bercampur-campur berbanding tempoh yang sama pada 2017. Prestasi yang lebih baik dicatatkan bagi pengeluaran MSM dan jumlah eksport minyak sawit bagi tempoh Januari-Mac 2018 berbanding Januari-Mac 2017. Pengeluaran MSM diunjurkan akan terus mencatatkan peningkatan pada 2018 berbanding 2017. Pergantungan cukai eksport MSM yang bermula Januari-April 2018 dijangka akan terus memacu pertumbuhan eksport minyak sawit negara bagi 2018 secara keseluruhannya.



Sumbangan:
Ayatollah K Ab Rahman
ayat@mpob.gov.my

KOPERASI PENANAM SAWIT MAMPAN TEMERLOH BERHAD



Hj Sarif Azib, Pengerusi Koperasi Penanam Sawit Mampan Temerloh Berhad.

Berkat usaha yang bersungguh-sungguh dan persefahaman antara anggota Lembaga Koperasi dan pihak MPOB, Koperasi Penanam Sawit Mampan (KPSM) Temerloh Berhad, Pahang berjaya mencatat pencapaian yang cemerlang dalam perniagaan jual beli buah sawit. Keuntungan sehingga mencecah RM 80 000 sebulan membolehkan ahli koperasi menikmati dividen tahunan lumayan. Jumlah belian buah sawit pada 2015 ialah sebanyak 7800 tan.

KPSM Temerloh Berhad mula dilesenkan pada Mac 2014. Premis ini terletak di Temerloh, Pahang. Koperasi ini telah ditubuhkan pada 21 September 2011 dan mula memberi tumpuan kepada perniagaan jual beli sawit pada 1 September 2014 setelah mendapat nasihat daripada pegawai MPOB. Permulaan perniagaan KPSM Temerloh mendapat suntikan dana dari MPOB berbentuk modal pusingan. Melalui modal pusingan ini, Koperasi telah membeli buah sawit secara tunai daripada ahli. Ini menarik minat dan meningkatkan keyakinan pekebun kecil terhadap kemampuan KPSM.

Rahsia kejayaan koperasi bertitik tolak daripada pihak pengurusan koperasi yang berjaya menerapkan sifat komited, bekerjasama dan fokus ketika menguruskan sesuatu perkara. "Genggam bara api biar sampai jadi arang" dan "Alang-alang menyeluk pekasam biar sampai ke pangkal lengan" telah dijadikan kata-kata pendorong dan azimat oleh pasukan pengurusan koperasi.



Sesi taklimat pengedaran buah sawit di Koperasi Penanam Sawit Mampan Temerloh Berhad.

Meskipun pengurusan koperasi tiada pengalaman dalam bidang perniagaan pusat timbang sawit, namun KPSM Temerloh berjaya mendapat dorongan daripada ahli dan pekebun kecil sekitar untuk terus menjalankan urusan niaga, walaupun terdapat tiga pusat timbang yang telah lama beroperasi di kawasan berhampiran. Ketekunan dan semangat jitu pengurusan koperasi berganding bahu menguruskan perniagaan membolehkan koperasi mencapai kejayaan dalam masa yang singkat.



Ahli Lembaga Koperasi (ALK) berbincang bersama Pegawai MPOB.

MANUAL PENGGREDAN BUAH KELAPA SAWIT

SIRI 4

BAB 3: PROSEDUR PENGGREDAN

Prosedur penggredan yang diuraikan dalam Bab ini hendaklah diikuti sepenuhnya bagi memastikan ketepatan hasil penggredan, khususnya prosedur persampelan dan klasifikasi tandan.

3.1 Kekekapan Penggredan

Penggredan hendaklah dilakukan ke atas setiap konsainan buah kelapa sawit yang diterima oleh kilang atau pembeli buah kelapa sawit.

3.2 Prosedur Persampelan

3.2.1 Sebahagian daripada konsainan tersebut hendaklah disampel untuk digred. Tandan daripada konsainan perlu disampel secara rawak. Bilangan sampel hendaklah dalam anggaran sama rata mewakili lapisan atas, tengah dan bawah longgokan konsainan tersebut.

3.2.2 Bilangan sampel tandan yang hendak digred tertakluk kepada berat konsainan seperti berikut:

- i. Minimum 50 tandan untuk konsainan kurang daripada 5 tan.
- ii. Minimum 100 tandan untuk konsainan 5 tan dan lebih.

3.2.3 Asingkan tandan-tandan yang disampel daripada konsainan.

MPOB telah menerbitkan buku *Manual Penggredan Buah Kelapa Sawit MPOB Edisi Ketiga (2015)*. Buku ini bertujuan untuk meningkatkan kualiti dan kuantiti pengeluaran minyak dan isirung sawit. Buku boleh diperoleh secara:



Pembelian tunai di **PalmShoppe MPOB**:

Ibu Pejabat MPOB (03-8769 4908),

Stesen Penyelidikan Kluang (07-789 1131), Wisma Sawit Kelana Jaya (03-7820 2854),

Stesen Penyelidikan Keratong (09-451 4400), Pejabat Cawangan Kuantan (09-572 9696) dan

Pejabat Wilayah Sabah (088-493 702)

ATAU

Pembelian melalui pos dengan menghantar wang pos, draf bank, deposit tunai ke akaun MPOB (No. Akaun CIMB: 8600466967) atau cek atas nama 'Ketua Pengarah MPOB' ke:

- Palmshoppe Ibu Pejabat MPOB
Peti Surat 10620, 50720 Kuala Lumpur (u/p: Mohd Rizal Reduan)
No. Tel: 03-8769 4908 No. Faks: 03-8925 4213
Laman Web: www.mpob.gov.my

* Dipetik daripada Buku Manual Penggredan Buah Kelapa Sawit MPOB Edisi Ketiga (2015).

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 Pelesenan dan Penguatkuasaan, Wisma Sawit, Lot 6, SS6, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Selangor	Tel : 03-7802 2800 Faks : 03-7803 3533
Pejabat Wilayah	MPOB Wilayah Utara Suite 11.02, Tingkat 11, Wisma Pantai, Jalan Kg Gajah 12200 Butterworth, Pulau Pinang	Tel : 04-323 0490/0526 Faks : 04-323 0527
	MPOB Wilayah Tengah Wisma Sawit, Lot 6, SS6, Jalan Perbandaran 47301 Kelana Jaya, Selangor	Tel : 03-7802 2800/2847/2845 Faks : 03-7803 5051
	MPOB Wilayah Selatan Tingkat 3, Bangunan Timjaya, No. 127, Batu 4 ½, Jalan Skudai, 81200 Johor Bahru, Johor	Tel : 07-232 7551/7552/7553 Faks : 07-232 7554
	MPOB Wilayah Timur Lot PT 76928, Bangunan MPOB, Bandar Indera Mahkota, 25000 Kuantan, Pahang	Tel : 09-572 9696 Faks : 09-572 9876
	MPOB Wilayah Sarawak Tingkat 4, Crown Towers 88, Jalan Pending, 93450 Kuching, Sarawak	Tel : 082-342 871/484 051 Faks : 082-342 876
	MPOB Wilayah Sabah Pusat Maklumat dan Taman Sawit (OPPIC) Lot 1, Jalan 1A, KKIP Timur, off Jalan Norowot, 88460 Kota Kinabalu, Sabah	Tel : 088-493 700/702/703 Faks : 088-493 709

BORANG PENILAIAN **WARTA SAWIT**

Sila tandakan penilaian anda berkenaan *Warta Sawit* ini mengikut skala di bawah. MPOB menghargai pandangan dan komen anda untuk menambah baik *Warta Sawit* pada masa akan datang.

Skala:

1 – Rendah 2 – Sederhana 3 – Baik 4 – Memuaskan 5 – Cemerlang

Penilaian							Komen (Jika ada)
1	Kandungan <i>Warta Sawit</i> mudah difahami	1	2	3	4	5	
2	Maklumat dalam <i>Warta Sawit</i> merupakan maklumat terkini dalam industri sawit negara	1	2	3	4	5	
3	Maklumat dalam <i>Warta Sawit</i> membantu dalam menguruskan penanaman sawit	1	2	3	4	5	
4	Berikan skor untuk <i>Warta Sawit</i> keluaran ini	1	2	3	4	5	

5. Bagaimana anda mendapat *Warta Sawit* ini?

- Pegawai TUNAS MPOB Portal MPOB
 Pejabat TUNAS MPOB Lain-lain, nyatakan _____
 Seminar/Kursus anjuran MPOB _____



6. Berikan idea anda untuk menambah baik *Warta Sawit* ini.

7. Adakah anda ingin MPOB mengiriskan *Warta Sawit* ini kepada anda? Jika YA, nyatakan alamat anda untuk penghantaran.

8. Adakah Direktori yang disertakan berguna atau tidak?

Terima kasih kerana sudi meluangkan masa anda untuk memberikan penilaian dan pandangan.

Untuk mengembalikan jawapan anda, sila ikuti tertib berikut:

1. Ambil gambar borang penilaian ini menggunakan telefon pintar anda, dan
2. Hantar gambar tersebut melalui aplikasi *WhatsApp* ke 017-8219 693

MPOB sangat menghargai sumbangan anda.

TEMPAHAN IKLAN DALAM WARTA SAWIT

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. 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:

Ainul Shazwin Sahidan
(Tel: 03-8769 4497)
ainul.shazwin@mpob.gov.my

atau

Reza Ashraf Zakaria
(Tel: 03-8769 4997)
reza@mpob.gov.my

Faks: 03-8920 2932

Anda juga boleh membuat tempahan iklan menerusi aplikasi *whatsapp*. Sila ambil gambar borang iklan ini dan hantar ke 017-821 9693. Pegawai kami akan menghubungi anda untuk urusan lanjut.

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

Bilangan terbitan	Keluaran	Tarikh akhir tempahan dan penghantaran filem dan cek
68/(2) 2018	Mei-Ogos 2018	30 Julai 2018
70/(3) 2018	September-Disember 2018	30 November 2018
71/(1) 2019	Januari-April 2019	31 Mac 2019

SLIP TEMPAHAN

Ketua Pengarah MPOB
6, Persiaran Institusi
Bandar Baru Bangi
43000 Kajang, Selangor

U/P: Reza Ashraf Zakaria - Unit Khidmat Pengembangan
Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

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

<input type="checkbox"/> Halaman dalam A4 (warna)	(satu keluaran) <input type="checkbox"/> RM 846.00	(tiga keluaran) <input type="checkbox"/> RM 2035.20
<input type="checkbox"/> Kulit belakang (warna)	<input type="checkbox"/> RM 1060.00	<input type="checkbox"/> RM 2544.00

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

Tandatangan

Tarikh

SKIM INSENTIF PEMBELIAN JENTERA ATAU PERALATAN MEKANISASI SAWIT

PENGENALAN

Skim insentif pembelian jentera atau peralatan mekanisasi untuk operasi perladangan sawit atau dengan nama ringkasnya OPIMIS (*Oil Palm Industry Mechanisation Incentive Scheme*) telah dilancar pada 2016 menggunakan peruntukan kewangan Rancangan Malaysia ke-11 sebanyak RM 4.5 juta. Skim ini diwujudkan dengan matlamat untuk menggalakkan penggunaan mekanisasi dalam operasi perladangan sawit seperti pemunggaan buah tandan segar dan biji relai, pembajaan, penyemburan racun dan juga untuk penuaian buah tandan segar. Skim ini adalah terbuka kepada pekebun kecil sawit, syarikat perladangan sawit, kontraktor ladang dan pihak yang berkaitan.

Insentif yang ditawarkan adalah dalam bentuk geran untuk mengurangkan kos pembelian jentera atau peralatan mekanisasi sehingga 20% daripada harga pengeluaran atau pada kadar yang ditetapkan oleh pihak yang bertanggungjawab. Pada dasarnya, jentera atau peralatan tersebut perlu melalui saringan khas untuk berdaftar sebagai pembekal kepada skim ini.

JENIS JENTERA

Jentera dan peralatan khas tersebut telah dibahagikan mengikut kategori seperti jentera mekanisasi khas, jentera utiliti, peralatan mekanisasi dan perkakasan pertanian. Jentera mekanisasi khas adalah merujuk kepada jentera yang dicipta khas untuk mengatasi masalah seperti pergerakan di kawasan tanah lembut dan juga untuk kegunaan khas seperti jentera penyedut biji relai *Rajah 1* dan 2. Jentera utiliti pula merujuk kepada jentera pelbagai guna dan pelbagai saiz (*Rajah 3*). Manakala peralatan mekanisasi merujuk kepada alat yang digunakan untuk operasi perladangan seperti penuaian sawit dan peralatan pertanian pula adalah alatan

yang boleh dipasang di pelbagai jenis jentera seperti penabur baja mekanikal dan juga tangan pemungut buah tandan segar. Segala maklumat berkaitan jentera dan peralatan mekanisasi tersebut dipaparkan di laman sesawang MPOB.



Rajah 1. "Hydra Porter" yang direka untuk mengatasi masalah pergerakan di kawasan tanah lembut.



Rajah 2. "LFC" yang direka untuk megutip biji relai.



Rajah 3. Jentera tiga roda untuk pemunggaan buah tandan segar.

PROSES PERMOHONAN

Proses kerja OPIMIS bermula daripada permohonan yang diterima dengan lengkap. Surat kelulusan dikeluarkan setelah segala

maklumat diperoleh termasuk sebut harga daripada pembekal yang dipilih oleh pemohon. Pembayaran insentif akan disalurkan setelah pengesahan pembelian dibuat oleh MPOB. Sehingga Januari 2018, permohonan yang diterima adalah sangat menggalakkan dengan jumlah nilai sehingga RM 2.5 juta.

TABURAN PERMOHONAN MENGIKUT NEGERI

Pemohon adalah terdiri daripada pelbagai pihak yang terlibat dengan sektor perladangan dan daripada setiap negeri (*Rajah 4*). Sabah dan Sarawak merekodkan jumlah permohonan tertinggi dan diikuti oleh Johor, Pahang dan Terengganu. Wilayah Persekutuan adalah merujuk kepada permohonan yang diterima daripada Ibu Pejabat Syarikat Perladangan. Ini jelas menunjukkan jumlah permohonan yang tinggi telah diterima daripada kawasan penanaman sawit yang utama di negara ini. Selain itu, didapati juga bahawa kebanyakan pembelian di negeri-negeri di Semenanjung dan Sabah telah memilih jentera utiliti beroda tiga untuk pengangkutan tandan segar di dalam ladang dan jentera utiliti beroda empat pula menjadi pilihan kepada estet-estet di Sarawak dengan pembelian lebih 100 unit jentera tersebut berbanding 90 unit pelbagai jenis jentera dan peralatan ladang yang lain yang telah dibeli dan memohon insentif di negeri tersebut. Terdapat pelbagai faktor pemilihan jentera, di antaranya adalah seperti faktor muka bumi, keadaan tanah dan juga lokasi pembekal bagi memudahkan penyelenggaraan jentera-jentera yang telah dibeli

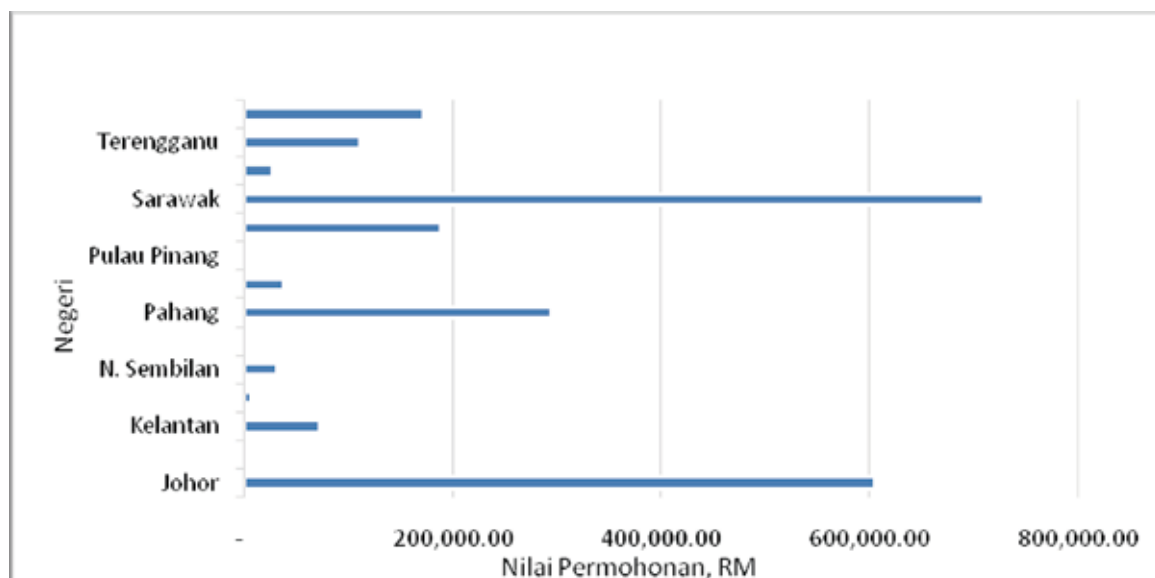
(Azwan *et al.* 2016). Setakat kini, RM 1.5 juta insentif telah disalurkan kepada pemohon yang terlibat. Proses pembayaran ini juga berdasarkan sebaran bajet tahunan yang diterima daripada kerajaan.

PERMOHONAN MENGIKUT KATEGORI JENTERA

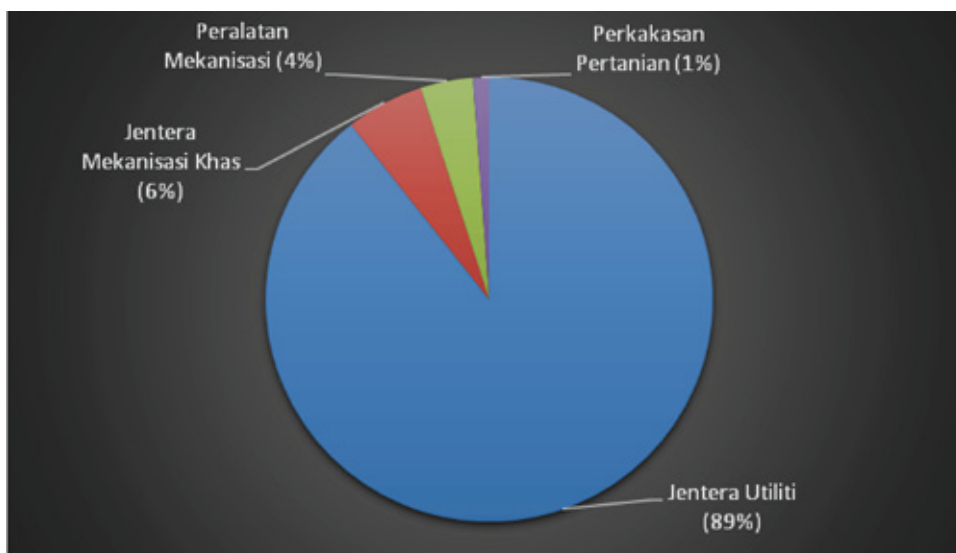
Analisis permohonan berdasarkan kategori jentera dan peralatan mekanisasi menunjukkan jentera utiliti pelbagai guna menjadi pilihan ramai pembeli, diikuti oleh jentera mekanisasi khas dan selebihnya adalah peralatan dan perkakasan mekanisasi (*Rajah 5*). Jentera utiliti menjadi keutamaan pembelian jentera kerana aktiviti pemunggaan buah tandan segar adalah menjadi keutamaan di kawasan yang rata dan sedikit beralun di mana kaedah mekanisasi boleh digunakan secara meluas (Ludin *et al.*, 2014). Untuk keadaan tanah yang berpayau atau kawasan tanah lembut, jentera mekanisasi khas diperlukan bagi memudahkan aktiviti pemunggaan tersebut. Bagi pekebun kecil sawit, pembelian jentera adalah tertumpu kepada peralatan mekanisasi untuk penuaian tandan segar. Antara peralatan yang telah dibeli adalah pemotong sawit bermotor dan penuai jenis tidak bermotor. Hampir 40% daripada keseluruhan jumlah unit peralatan mekanisasi yang memohon OPIMIS adalah daripada pekebun kecil.

IMPAK SKIM OPIMIS

Sehingga kini, implementasi OPIMIS telah mampu mengurangkan keperluan buruh



Rajah 4. Analisis nilai insentif berdasarkan permohonan mengikut negeri.



Rajah 5. Analisis nilai peratusan permohonan berdasarkan jentera yang dipohon.

untuk aktiviti perladangan sawit. Laporan awal menunjukkan peningkatan nisbah buruh kepada tanah daripada 1:18 kepada 1:30 telah diperoleh oleh syarikat perladangan sawit yang mengamalkan mekanisasi dalam operasi perladangan mereka. Nisbah ini adalah merujuk kepada peningkatan produktiviti buruh daripada purata 18 ha kawasan bertanam untuk seorang buruh telah meningkat kepada 30 ha untuk seorang buruh. Daripada jumlah kelulusan permohonan terutama untuk jentera utiliti tiga roda atau empat roda, peningkatan produktiviti ini telah merujuk kepada pengurangan hampir 1000 orang buruh atau pekerja dengan kawasan yang terlibat adalah seluas 71 500 ha.

KEBAIKAN MEKANISASI

Kebaikan utama mekanisasi adalah untuk meningkatkan hasil pengeluaran dengan peningkatan ketepatan masa operasi dan penambahbaikan kepada tugas yang boleh dilaksanakan selain memudahkan kerja-kerja ladang seperti penyemburan racun, penyebaran

baja, pengangkutan hasil pertanian, penuaian buah tandan segar dan pelbagai aktiviti sokongan yang lain (Mohd Ramdhan dan Abd Rahim, 2014). Selain itu, kebergantungan terhadap buruh asing dapat dikurangkan dan sekarang, kesukaran untuk mendapatkan pekerja asing di ladang sawit adalah semakin ketara kerana faktor persaingan buruh daripada sektor lain (Azwan *et al.*, 2017). Oleh yang demikian, mekanisasi perladangan sawit perlu dipertingkatkan untuk kemampanan industri sawit secara umum. Manfaat mekanisasi dapat diperoleh dalam jangka panjang dan nilai tambah seperti penambahan kepada sistem tanaman alternatif atau integrasi ternakan hasil daripada penjimatan masa bekerja yang boleh diperoleh.

Mereka yang berminat untuk mendapatkan insentif ini boleh merujuk kepada laman sesawang MPOB dan boleh menghubungi Unit Mekanisasi Ladang MPOB di talian umum 03-8920 1504 atau melalui emel di opimis@mpob.gov.my.



Sumbangan:
Dr Mohd Azwan Mohd Bakri
azwan.bakri@mpob.gov.my

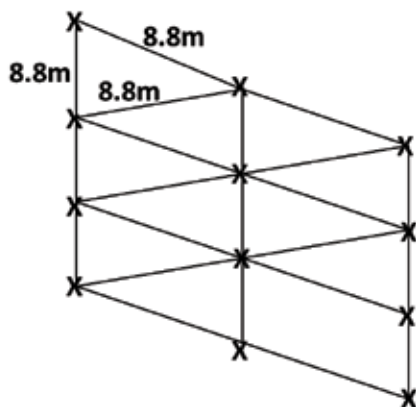
PROSEDUR PENANAMAN KLON SAWIT

PENGENALAN

Pada masa ini kebanyakan bahan tanaman bermutu tinggi berasal daripada biji yang terhasil daripada pendebungaan kacukan baka yang terpilih. Walaupun terdapat usaha-usaha berterusan dalam proses pemilihan tetapi masih terdapat biji benih kurang bermutu terhasil dan ditanam di ladang. Secara purata, hasil minyak sawit masa kini adalah sekitar 3.8 tan/ha/thn, sedangkan potensi sawit menghasilkan minyak adalah 18.5 tan/ha/thn. Bagi memaksimumkan potensi penghasilan minyak baka terpilih, maka sawit mestilah dibiakkan melalui kaedah pembiakan tampang dan kultur tisu adalah satu-satunya kaedah yang dapat dilakukan untuk tanaman sawit.

KLON SAWIT

Anak sawit yang dikasikan melalui teknik kultur tisu dipanggil klon sawit. Pada asasnya pokok klon sawit mengeluarkan hasil yang tinggi kerana nisbah bunga betinanya yang tinggi berbanding dengan bunga jantan. Pokok klon biasanya dihasilkan daripada pokok DxP sawit berhasil tinggi (*Rajah 1*). Memandangkan pokok klon mengeluarkan bunga betina yang tinggi tetapi bunga jantan yang rendah, penanaman pokok klon perlu diselang seli dengan pokok DxP bagi membantu pendebungaan. Terdapat dua senario dicadangkan untuk penanaman pokok klon: i) Jika kawasan penanaman pokok



Rajah 1. Penanaman biasa 8.8 m segi tiga sama.

klon sawit hampir (sekitar 500 m) dengan kawasan penanaman pokok sawit DxP sedia ada, pokok klon ditanam mengikut kaedah biasa. ii) Jika kawasan penanaman klon tiada pokok DxP, biasanya kawasan baru, penanaman pokok klon perlu diselang seli dengan pokok DxP dengan nisbah 4:1, di mana empat baris pokok klon diselang seli dengan satu baris pokok DxP. Senario kedua ini adalah untuk menambah bekalan debunga kepada pokok klon. Satu lagi perbezaan penanaman pokok klon ialah masa untuk penuaian 'skut' adalah lebih cepat memandangkan penghasilan bunga dan buah yang lebih cepat berbanding dengan pokok DxP biasa.

TEKNIK PENANAMAN POKOK KLON SAWIT

1. Di tapak semaian

- i. Klon sawit dalam polibeg hendaklah disiram dengan teliti mengikut cara dan masa yang ditentukan sebelum ia diangkut dan dihantar ke ladang untuk ditanam.
- ii. Klon sawit hendaklah diangkat berhati-hati bagi mencegah polibeg daripada terkoyak dan diangkut ke dalam kenderaan pengangkut untuk dibawa ke ladang.
- iii. Klon sawit hendaklah dipunggah secara manual dari kenderaan pengangkut ke titik tanam.
- iv. Mana-mana klon sawit yang didapati rosak atau polibeg terkoyak, hendaklah dibungkus dan diikat dengan karung bagi mencegah ketulan tanah daripada berkecai yang boleh merosakkan akar pokok.

2. Membaris tanaman di ladang

- i. Semua kawasan yang hendak ditanam klon sawit hendaklah dibariskan.
- ii. Penanda baris hendaklah disediakan dan penanda itu hendaklah mempunyai ketinggian 1 m dan diwarnakan.
- iii. Jarak biasa penanaman ialah pada lazimnya 8.8 m yang berbentuk tiga segi sama (*Rajah 1*).
- iv. Bagi kawasan baru, dianjurkan klon sawit ditanam dengan kaedah selang seli

iaitu 4 baris klon dan 1 baris DxP. Baris ini hendaklah selari dengan lorong tuai (Rajah 2).

- v. Bagi kawasan sedia ada yang mempunyai pokok DxP dalam jarak ≤ 500 m radius, pokok klon boleh ditanam tanpa diselang seli dengan DxP.
- vi. Semua deretan baris pancang titik tanam hendaklah bebas dari pokok kayu atau tunggul dalam lingkungan garis pusat sekurang-kurangnya 2 m.

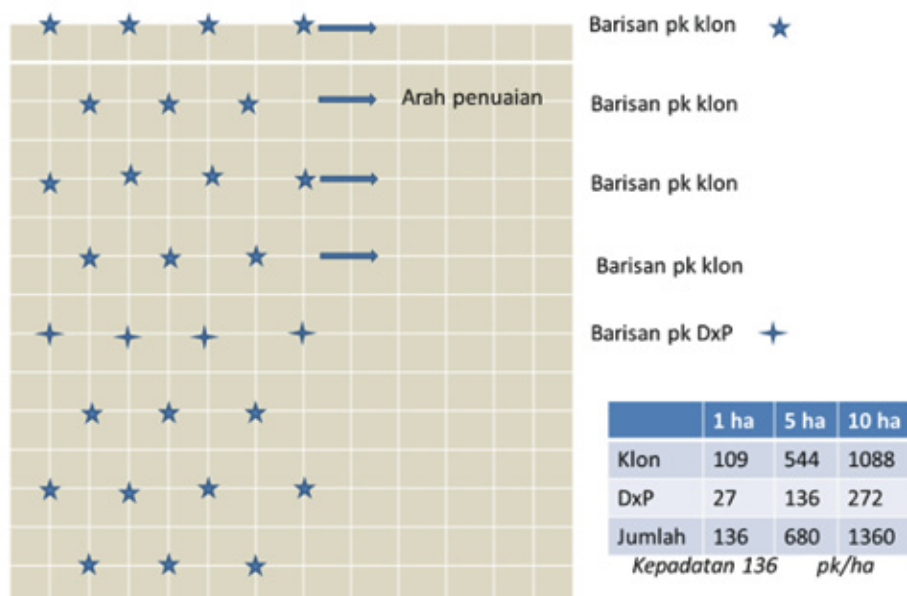
3. Kepadatan sawit dan jarak antara pokok

Kepadatan tanaman, jarak tanaman dan jarak antara barisan tanaman bergantung

kepada jenis tanah. Sebagai panduan jarak tanaman sawit yang disyorkan adalah seperti *Jadual 1*.

4. Kerja-kerja menanam di ladang

- i. Sebelum pokok klon ditanam di ladang, lubang hendaklah digali pada saiz yang besarnya mencukupi bagi meletakkan pokok klon sawit dalam sarung. Baja batuan fosfat atau CIRP hendaklah ditabur sebanyak 500 g ke dalam setiap lubang tanaman. Klon sawit hendaklah ditanam pada hari yang sama ia dihantar ke ladang.
- ii. Bagi kawasan tanah gambut, selain baja CIRP sebanyak 500 g/pk yang ditabur ke dalam lubang tanaman, tambahan 15 g zink



Rajah 2. Penanaman pokok klon diselang seli dengan DxP pada kadar 4:1.

JADUAL 1. KEPADATAN DAN JARAK TANAMAN ANTARA POKOK MENGIKUT JENIS TANAH

Jenis tanah	Kepadatan (pk/ha)	Jarak antara pokok (m)	Jarak antara barisan (m)
Tanah lanar laut tinggi, tanah mineral yang subur	136	9.2 x 9.2 x 9.2	8.0
Tanah lanar laut liat rendah, tanah mineral kurang subur, gambut cetek	148	8.8 x 8.8 x 8.8	7.6
Gambut sederhana dalam dan gambut dalam serta kebanyakan tanah marginal	160	8.5 x 8.5 x 8.5	7.4

sulfat dan kuprum sulfat serta 2.5 kg kapur diperlukan bagi mengimbangi keperluan unsur baja serta menaikkan pH tanah.

- iii. Sebelum anak pokok dimasukkan ke dalam lubang, polibeg hendaklah ditoreh di bahagian bawahnya selepas ditempatkan ke dalam lubang, dan bahagian tepi polibeg ditoreh dan dipisahkan dengan menariknya ke atas, selepas itu tanah hendaklah ditambah ke dalam lubang bagi meminimumkan kepalan tanah daripada berkecai. Permukaan tanah di keliling akar pokok hendaklah dipadatkan sehingga sama tinggi dengan tanah polibeg. Polibeg yang kosong itu kemudiannya digunakan sebagai sungkupan pada keliling kolar pokok klon.

PENUAIAN

Pada umumnya klon sawit akan mengeluarkan jambak bunga dan tandan lebih awal dari pokok DxP memandangkan usia yang sudah lama berada di dalam makmal kultur tisu. Antara cadangan yang dijalankan di ladang klon sawit oleh pihak industri adalah seperti berikut:

- i. Proses pembuangan bunga dilakukan pada umur 15 hingga 18 bulan selepas penanaman.

- ii. Proses penuaian bermula selepas 25 bulan selepas penanaman.

Prosedur penuaian ini diamalkan oleh ladang klon sawit TSH dan kaedah ini berkemungkinan akan berbeza dengan kaedah diamalkan oleh syarikat perladangan lain.



Rajah 3. Pokok klon CPS 1 (P456) antara klon sawit yang berpotensi untuk peningkatan hasil.



Sumbangan:

*Dr Ahmad Tarmizi Hashim, Hj Zamzuri Ishak, Hj Samsul Kamal Rosli,
Dr Mohd Naqiuddin Husri, Dalilah Abu Bakar dan Dr Meilina Ong Abdullah*
mizi@mpob.gov.my

APA ITU MINYAK SAWIT?

Malaysia mempunyai 5.81 juta hektar keluasan tanah yang ditanam dengan sawit dan merupakan negara pengeluar dan pengeksport minyak sawit kedua terbesar di dunia. Pada 2017, Malaysia mengeksport 23.93 juta tan produk sawit ke seluruh dunia, dengan India, Kesatuan Eropah (EU), China dan Filipina merupakan lima pengimport terbesar minyak sawit Malaysia. Pada 2017, industri berasaskan sawit merupakan antara penyumbang terbesar kepada pendapatan Malaysia, dengan janaan pendapatan sebanyak hampir RM 78 bilion.

Buah sawit adalah buah yang sangat istimewa. Dua jenis minyak yang mempunyai ciri-ciri yang sangat berbeza boleh dihasilkan daripada buah sawit. Minyak sawit mentah (MSM) dihasilkan daripada mesokarpa buah sawit. MSM adalah sangat kaya dengan karotena. Karotena adalah satu zat yang sangat baik untuk kesihatan terutamanya kesihatan mata. Minyak isirung sawit (MIS) pula dihasilkan daripada isirung sawit. Daripada segi komposisi kimia, PKO adalah sangat menyamai minyak kelapa, di mana kedua-duanya kaya dengan asid lemak rantai sederhana terutamanya asid laurik.



Sebagai negara pengeluar minyak sawit kedua terbesar di dunia dan disebabkan khasiatnya, minyak sawit adalah minyak utama yang digunakan di Malaysia dalam pelbagai produk, sama ada produk makanan mahu pun bukan makanan (termasuk kosmetik dan biodiesel). Namun, sejauh mana anda tahu mengenai minyak sawit dan bagaimana ia dihasilkan selepas buah sawit dituai daripada pokok sawit? Berikut adalah penjelasan bagaimana proses penghasilan minyak sawit.

1. Buah tandan segar (BTS) dituai daripada pokok sawit di kebun-kebun dan ladang-ladang sawit.

2. BTS yang telah dituai dihantar ke kilang sawit.
3. Di kilang sawit, BTS akan dimasak dan disterilkan. Proses memasak dan mensterilkan BTS adalah bertujuan bagi memudahkan proses meleraikan buah sawit daripada tandannya serta menyahaktifkan enzim yang boleh merosakkan mutu minyak sawit.
4. BTS yang telah dimasak dan disteril dimasukkan ke dalam mesin pengasing bagi mengasingkan buah sawit daripada tandannya.
5. Buah-buah sawit yang telah terlerai daripada tandan diperah bagi menghasilkan minyak sawit mentah (MSM) yang berwarna merah kerana kandungan karotena atau pro-vitamin A yang tinggi. MSM daripada segi rupa bentuk adalah separa pepejal, iaitu campuran antara minyak yang cair dan pepejal.
6. Biji sawit yang telah terpisah daripada bahagian mesokarpa semasa proses pemerahan minyak sawit dihantar ke kilang pemecah biji sawit untuk diproses bagi menghasilkan minyak isirung sawit.

7. MIS dihantar ke kilang penapisan minyak sawit bagi menghasilkan minyak sawit tertapis bermutu tinggi (RBDPO) yang bersih daripada pelbagai bendasing. Namun, di peringkat penapisan ini, karotena akan turut termusnah. Ketiadaan karotena menjadikan warna minyak sawit bertukar daripada warna merah kepada warna jernih keemasan.
8. Minyak RBDPO seterusnya akan diproses untuk menghasilkan pecahan minyak sawit olein dan stearin.

MSM adalah minyak yang kaya dengan karotena, yang merupakan pro-vitamin A. Ia

CARTA ALIRAN PENGHASILAN MINYAK SAWIT



Buah tandan segar (BTS) dituai di kebun atau ladang sawit.



BTS dihantar ke kilang sawit.



BTS yang tiba di kilang sawit akan dimasak, disteril, diasingkan daripada tandan dan diperah minyaknya.



Minyak sawit mentah diekspor ke luar negara.



Minyak sawit tertapis.

Minyak sawit mentah dihantar ke kilang penapisan minyak sawit untuk menghasilkan minyak sawit tertapis bermutu tinggi.



Minyak yang terhasil dinamakan minyak sawit mentah kaya dengan karotena.



Kernel sawit dihantar ke kilang pemecah kernel untuk menghasilkan minyak isirung.



Minyak isirung sawit

mengandungi 500-800 ppm karotena. Karotena akan ditukar kepada vitamin A di dalam badan. Khasiat utama karotena ialah bagi menjaga kesihatan mata. Karotena juga berperanan sebagai agen anti-kanser dan melawan pertumbuhan sel kanser, anti-oksidan, membantu tumbesaran, menjaga kesihatan jantung, meningkatkan kapasiti paru-paru dan meredakan masalah pernapasan (asma, bronkitis dan emfisema). Karotena juga sangat baik untuk kesihatan kulit serta dapat mengatasi masalah inflamasi kulit. Minyak sawit juga kaya dengan vitamin E (800-1200 ppm). Vitamin E daripada minyak sawit sebahagian besarnya terdiri

daripada tokotrienol (70%-80%) dan selebihnya tokoferol (20%-30%). Vitamin E adalah vitamin yang penting untuk kesihatan manusia. Vitamin E mempunyai sifat anti-oksidan, anti-kanser, anti-diabetik dan anti-pembekuan darah. Vitamin E juga sangat baik untuk kesihatan jantung, sistem saraf, sistem usus, buah pinggang dan hati. Selain itu, vitamin E memainkan peranan penting dalam menjaga sistem saraf serta fungsi kognitif.

Minyak sawit adalah kaya dengan asid lemak monotaktepu, iaitu asid oleik. Kandungan asid oleik di dalam minyak sawit adalah lebih kurang 50%. Asid oleik adalah sejenis asid lemak yang



Produk yang mengandungi minyak sawit.

baik untuk menjaga kesihatan jantung. Asid oleik juga, adalah stabil dan tidak mudah terurai atau rosak walau pada suhu yang tinggi. Kajian yang dijalankan di MPOB menunjukkan bahawa keupayaan minyak sawit dalam menjaga kesihatan jantung adalah sama dengan minyak zaitun.

Oleh kerana sifatnya yang separa pepejal serta khasiat yang tinggi, minyak sawit digunakan secara meluas di dalam pelbagai produk makanan seperti marjerin, ais krim, lelemak, vanaspati, minyak masak industri, santan sawit, krimer sawit, susu pekat manis, keju analog, sosej dan pelbagai produk makanan yang lain.

RUJUKAN

Radhika, L; Kanga Rani, S; Ammu, K dan Nesaretnam, K (2008). *Palm oil: Rich in health promoting phytonutrients. Palm Oil Developments* No. 50: 16-26.

Noor Lida, H M D; Rafidah, A H; Sivaruby, K; Rosnani, A I; Norazura Aila, A H; Nur Haqim, I; Zaliha, O dan Miskandar, M S (2017). *Palm oil and palm kernel oil: Versatile ingredients for food applications. J. Oil Palm Res., Vol. 29(4): 487-511.*

Voon, PT; Ng, T K W; Lee, V K M dan Nesaretnam, K (2011). *Diets high in palmitic acid (16:0), lauric and myristic acids (12:0 + 14:0), or oleic acid (18:1) do not alter postprandial or fasting plasma homocysteine and inflammatory markers in healthy Malaysian adults. The American J. Clinical Nutrition, 94: 1451-1457.*

MPOB (2017). *Pocket Book of Palm Oil Uses*. MPOB, Bangi, Selangor.

Rosidah Radzian (2018). *Introduction to Malaysian palm oil industry*. Kertas kerja yang dibentangkan di MTecS SEFB, Universiti Utara Malaysia. 22 Mac 2018.



Sumbangan:

Dr Noor Lida Habi Mat Dian dan
Nik Mohd Aznizan Nik Ibrahim
nlida@mpob.gov.my
aznizan@mpob.gov.my

think green. think briar



Meningkatkan produktiviti, Memelihara kualiti tanah dengan efektif, Melindungi alam sekitar dan pertumbuhan yang mampan

Baja kimia organik yang terkini, Formula nutrien yang berkesan, Terdiri daripada fosforus larut, Diperbuat daripada bahan mentah yang berkualiti



MPOB Formulated by Malaysian Palm Oil Board



SUPER K18



SUPER K28



NARSCO FERT



MPOB F5 SUPER



MPOB F5 SUPER



MPOB F5

Briar Resources Sdn Bhd (1085890-X)

No.2-1 Jalan Kiara 2, Kawasan Perniagaan Kiara, 43500 Semenyih, Selangor

Tel: +6012 405 1725 Fax: +603 8727 6555

www.briar.com.my info@briar.com.my

