

WARTA SAWIT

Jangan lepaskan
peluang
memenangi RM100
Sertai Kuiz Sawit
SEKARANG!!!

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

Naskah PERCUMA terbitan Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

Bil. 73 (3)/Sep-Dis 2019



Biodiversiti Penyumbang Industri Sawit Mampan



Lembaga Minyak Sawit Malaysia

Kementerian Industri Utama

6, Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi, 43000 Kajang, Selangor, Malaysia.

Tel: 03-8769 4400 Faks: 03-8925 9446 www.mpob.gov.my



Sidang Penerbit

PENASIHAT

Dr. Ahmad Parveez Ghulam Kadir

PENGERUSI

Balu Nambiappan

TIMBALAN PENGERUSI/ KETUA PENYUNTING

Dr. Ramle Moslim

PENYUNTING

Dr. Norman Kamarudin

Ruba'ah Masri

Raja Zulkifli Raja Omar

Khairuman Hashim

Anita Taib

Ramlan Mat Tamin

Noor Asmawati Abd Samad

M. Ayatollah K. Abd Rahman

SETIAUSAHA

Dr. Zaki Aman

KANDUNGAN

- Dari Meja Ketua Penyunting **2**
- Amalan Memulihara Biodiversiti Menyumbang Kepada Kesejahteraan Industri Sawit **4**
- Sudut Teknologi - Minyak Sawit dan Minyak Isirung Sawit dalam Pembuatan Makanan **6**
- Kuiz Sawit **9**
- Sudut Kreatif Sawit **11**
- Halaman Agro - Pekebun Sawit Tambah Pendapatan Melalui Ternakan **12**
- Sembang Sawit **13**
- Berita Bergambar **14**
- Diari & Program **16**
- Profil Komoditi **19**
- Peladang Jaya **22**
- Manual Penggredan Buah Kelapa Sawit **23**
- Direktori MPOB **24**

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



DARI MEJA

KETUA PENYUNTING

Tahun 2020 telah tiba. Adakah pemain industri sawit terutamanya pekebun kecil telah bersedia untuk menghadapi cabaran masa kini di alam teknologi di hujung jari. Bermulanya mandatori persijilan MSPO, gangguan daripada kumpulan anti minyak sawit, keadaan persekitaran ekonomi dunia yang tidak stabil, maka pekebun kecil perlu sentiasa bersedia mengharungi apa pun cabaran yang mendatang.

Tuduhan melulu yang menyatakan pembangunan ladang sawit telah memusnahkan biodiversiti dengan penggunaan bahan kimia yang berlebihan perlu ditangani dengan cepat dan bijak. Sehubungan itu, MPOB telah menjalankan pelbagai kajian terhadap biodiversiti. Hasilnya membuktikan bahawa strategi yang tepat seperti kawalan perosak secara bersepadu telah dapat mengatasi masalah ini serta dapat memulihara biodiversiti untuk generasi masa hadapan.

Ketika ini, lebih 17 jenis minyak dan lemak yang didagangkan di pasaran global termasuk minyak sawit dan minyak isirung sawit. Bagi meningkatkan pasaran minyak sawit, penyelidik MPOB telah menghasilkan formulasi penggunaan minyak sawit dan minyak isirung sawit dalam pembuatan makanan. Kajian mendapati 80% daripada minyak sawit, minyak isirung sawit dan pecahannya telah digunakan bagi pembuatan makanan. Hasil ini akan dapat membantu memudahkan pemasaran minyak sawit ke peringkat antarabangsa kerana ia merupakan bahan mentah yang berkualiti dengan harga yang kompetitif untuk industri makanan.

Warta Sawit juga menyediakan sudut kreatif mengenai masakan yang berasaskan produk minyak sawit. Sudut kreatif ini bertujuan untuk mempromosikan kegunaan minyak sawit di kalangan pengguna di Malaysia. Pembaca juga digalakkan berkongsi resipi

dengan pihak Warta Sawit agar dapat dihebahkan pada para pembaca. Walaupun harga semasa sawit semakin stabil, sudut ekonomi akan terus membincangkan prestasi semasa pengeluaran minyak sawit mentah serta nilai eksport produk sawit. Pergerakan harga purata minyak sawit mentah (MSM), isirung sawit (PK), dan buah tandan segar (BTS) untuk tahun 2019 juga dipaparkan sebagai maklumat penting bagi persiapan menghadapi pergerakan harga tahun 2020.

MPOB akan mengadakan Persidangan Kebangsaan Pekebun Kecil pada September 2020 di Miri, Sarawak untuk membincangkan isu-isu melibatkan pekebun kecil

di seluruh Malaysia. Semua pekebun kecil, pegawai pelaksana, pegawai pembangunan serta mana-mana pihak yang berkaitan dengan pekebun kecil sawit dijemput untuk turut serta menghadiri persidangan tersebut. Akhir kata, permuafakatan di antara pekebun kecil amatlah dihargai agar industri sawit ini terus cemerlang.



Dr. Ramle Moslim

Pengarah Bahagian Penyelidikan Integrasi dan
Pembangunan
ramle@mpob.gov.my

Sudut Renungan



“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila kamu menjalankan sesuatu urusan dengan hutang piutang yang diberi tempoh hingga ke suatu masa yang tertentu, maka hendaklah kamu menulis (hutang dan masa bayarannya) itu dan hendaklah seorang penulis di antara kamu menuliskannya dengan adil (benar).”

(Surah Al-Baqarah: 282)

Hutang wajib dibayar walaupun tidak dituntut. Sekiranya kita mampu, bayarlah hutang tersebut secepat mungkin. Adalah satu kezaliman kita menanggungkan membayar hutang sedangkan kita ada duit.

AMALAN MEMULIHARA BIODIVERSITI MENYUMBANG KEPADA KESEJAHTERAAN INDUSTRI SAWIT

Ekosistem semula jadi hutan dara adalah yang paling ideal. Ia merupakan satu sistem yang seimbang hasil interaksi di antara pelbagai tumbuhan dan haiwan dalam pelbagai bentuk. Contohnya hubungan saling bergantung (simbiosis), perosak (musuh) semula jadi (parasit) dan pelbagai bentuk hubungan lagi. Kepelbagaian tumbuhan dan haiwan dalam sesuatu ekosistem ini juga disebut sebagai biodiversiti atau kepelbagaian hayat.

Apabila kawasan hutan dara diterokai bagi mengambil pelbagai hasil hutan dan kemudian kawasan ini ditukar kepada ladang pertanian, ia telah mengurangkan biodiversiti. Kalau dahulunya kesuburan tanah dapat dicapai hasil daripada pereputan daun dan ranting pokok-pokok hutan serta tinja haiwan liar, kini kawasan tersebut menjadi botak, lalu terdedah kepada hakisan. Haiwan liar berhijrah dan akhirnya kawasan tersebut menjadi kurang subur. Jika dahulunya pelbagai tumbuhan membiak dengan baik disebabkan kehadiran pelbagai agen pendebungaan, kini agen pendebungan terpaksa berhijrah mencari habitat baru yang menyediakan makanan dan tempat tinggal yang sesuai. Begitu juga, jika dahulunya rumput di kawasan tersebut dikawal secara semula jadi melalui teduhan pokok dan ragutan haiwan seperti seladang, rusa, napuh dan haiwan pemakan rumput yang lain, kini haiwan tersebut terpaksa berhijrah mencari tempat baru. Lebih parah lagi ia mati di tangan pemburu. Keadaan ini secara umumnya telah mengakibatkan gangguan kepada keseimbangan ekosistem asal hutan dan penukarannya kepada kawasan pertanian akan menyebabkan kepelbagaian kehidupan di kawasan tersebut berkurangan dengan ketara.

Keadaan menjadi lebih buruk apabila amalan pertanian yang diamalkan oleh petani bergantung sepenuhnya kepada penggunaan input bahan kimia, terutama racun makhluk perosak dan racun rumpai. Penggunaan bahan kimia secara berterusan dengan kuantiti yang berlebihan akan memberikan kesan buruk kepada industri sawit.

Pelbagai kajian telah dijalankan bagi menentukan kesan jangka panjang penggunaan bahan kimia dalam industri ini. Antara kesan buruk baja kimia, racun makhluk perosak dan racun rumpai adalah bukan hanya ia membunuh serangga atau tumbuhan perosak tetapi juga membunuh hidupan bermanfaat lain seperti mikrob baik tanah, serangga agen pendebungaan, pemangsa semula jadi sesuatu perosak dan rumput lembut penutup bumi.

Kajian juga menunjukkan wabak serangan perosak di ladang sawit berlaku disebabkan penggunaan berlebihan racun makhluk perosak. Contohnya, wabak serangan ulat bungkus sekitar 1960an sebahagiannya disumbangkan oleh penggunaan racun kimia. Di samping ulat bungkus, racun ini juga telah membunuh pemangsa semula jadi ulat bungkus. Namun, apabila kaedah kawalan menggunakan musuh semula jadi iaitu serangga penyengat diperkenalkan, kejadian wabak perosak ini semakin berkurangan. Kajian juga mendapati penggunaan berterusan racun rumpai di kawasan sawit telah mengakibatkan empat jenis rumpai kebal racun. Rumput sambau (*Eleusine indica*, *Hedyotis verticillata*), senduduk bulu (*Clidemia hirta*) dan pokok kapal terbang (*Chromolaena odorata*) tidak lagi dapat dikawal (rintang) menggunakan racun kimia seperti glifosat, parakuat dan metsulfuron.

Di samping itu, penggunaan racun makhluk perosak dan racun rumpai kimia secara berterusan dan berlebihan memberi kesan buruk kepada manusia dan alam sekitar. Antaranya adalah seperti boleh menyebabkan penyakit kanser kepada manusia, pencemaran sumber air, pengurangan kesuburan tanah dan kehilangan tumbuhan dan haiwan yang bermanfaat kepada manusia.

Pelbagai kajian telah dijalankan oleh Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) bagi membangunkan kaedah Kawalan Perosak Secara Bersepadu (IPM) bagi menambah baik kaedah kawalan perosak dalam industri sawit. Secara umumnya, kaedah terbaik untuk mengatasi masalah ini dalam jangka panjang secara lestari adalah dengan meningkatkan langkah-langkah pemeliharaan biodiversiti dalam ladang sawit. Strategi yang diambil adalah dengan memanfaatkan musuh semula jadi sesuatu perosak sawit secara langsung atau mewujudkan suasana bagi menggalakkan musuh semula jadi tersebut tertarik untuk datang dan membiak dalam ladang sawit. Memanfaatkan rantai makanan semula jadi ini akan membolehkan penggunaan bahan kimia dapat dikurangkan atau dihapuskan.



Penggunaan racun rumpai berlebihan dan berterusan mengurangkan biodiversiti ladang sawit.

Antara amalan bagi mengawal perosak dan meningkatkan kesuburan tanah secara lestari yang sesuai diamalkan oleh penanam sawit meliputi penggunaan burung hantu bagi kawalan tikus; penggunaan ternakan ruminan (lembu, kambing dan bebiri) bagi kawalan rumpai, semburan fungus *Metarhizium* bagi kawalan kumbang badak, penggunaan feromon bagi kawalan ulat bungkus dan pelbagai kaedah lagi.

Di samping itu, terdapat juga kaedah bagi membantu meningkatkan produktiviti sawit melalui kawalan prosak iaitu dengan mewujudkan persekitaran sesuai supaya musuh semula jadi perosak sawit membiak. Contoh amalan ini adalah menanam tanaman bermanfaat seperti pokok berbunga *Tunera* sp. dapat menarik musuh semula jadi ulat bungkus. Pemeliharaan ruminan dapat mengawal rumpai, secara tidak langsung ia juga dapat meningkatkan jumlah burung pemakan serangga perosak. Begitu juga menanam pokok tertentu dalam kebun sawit boleh meningkatkan kehadiran serangga agen pendebungaan dan pengurai yang selanjutnya dapat meningkatkan penghasilan buah dan kesuburan tanah.

Oleh yang demikian, para penanam sawit adalah digesa untuk menggiatkan amalan pertanian baik melalui aktiviti pemuliharaan biodiversiti dengan memanfaatkan kawalan perosak atau meningkatkan kesuburan tanah secara semula jadi. Ia bukan hanya baik untuk alam sekitar, kesihatan manusia malah penting bagi menjamin kelestarian industri ini pada masa hadapan.

RUJUKAN

Ashraf, M; Zulkifli, R; Sanusi, R; Tohiran, K A; Terhem, R; Moslim, R dan Azhar, B (2018). *Alley-*

cropping system can boost arthropod biodiversity and ecosystem functions in oil palm plantations. Agriculture, Ecosystems and Environment, 260: 19-26.

Darus, A dan Basri, M W (2000). *Intensive IPM for management of oil palm pests. Oil Palm Bull., 41: 1-14.*

Kamarudin, N dan Wahid, M B (2010). *Interactions of the bagworm, Pteroma pendula (Lepidoptera: Psychidae), and its natural enemies in an oil palm plantation in Perak. J. Oil Palm Res., 22: 758-764.*

Seng, C T dan Sahid, I B (2010). *The status of weed resistance in plantation crops of Malaysia. The Planter, 86: 615-620.*

Tohiran, K A; Nobilly, F; Zulkifli, R; Maxwell, T; Moslim, R dan Azhar, B (2017). *Targeted cattle grazing as an alternative to herbicides for controlling weeds in bird-friendly oil palm plantations. Agronomy for Sustainable Development, 37(6): 62 m.s.*

Wood, B J (2019). *Development of sustainable management of leaf-eating pests of South East Asian oil palms - A historical perspective in relation to outbreak causation. Persidangan Antarabangsa Minyak Sawit (PIPOC) 2019. Kuala Lumpur City Centre, Kuala Lumpur.*



Pemeliharaan lembu bagi kawalan rumpai baik untuk persekitaran dan meningkatkan biodiversiti ladang sawit.



Sumbangan:
Dr. Kamil Azmi Tohiran
kamil@mpob.gov.my

SUDUT TEKNOLOGI

MINYAK SAWIT DAN MINYAK ISIRUNG SAWIT DALAM PEMBUATAN MAKANAN

Minyak dan lemak berperanan sebagai pemberi tenaga kepada manusia. Ia membekalkan 9 kg kalori tenaga bagi setiap gram yang diambil. Tenaga ini penting untuk menyokong pertumbuhan dan perkembangan kanak-kanak dan remaja. Di samping itu, ia juga membekalkan asid lemak penting yang tidak dihasilkan oleh badan manusia seperti asid linoleik dan linolenik. Kekurangan asid lemak penting ini boleh menyebabkan pertumbuhan yang kurang sihat, penglihatan tidak normal dan masalah kulit pada kanak-kanak. Minyak dan lemak ini juga membekalkan dan menyerap vitamin larut lemak seperti vitamin A, D, E dan K. Ini bermakna vitamin ini memerlukan lemak agar ia boleh diserap oleh badan manusia.

Terdapat lebih daripada 17 jenis minyak dan lemak yang didagangkan di pasaran antarabangsa termasuklah minyak sawit diproses dan minyak isirung sawit diproses. Minyak sawit dan minyak isirung sawit diproses ini berbentuk separa pepejal (campuran cecair dan pepejal) pada suhu bilik di kawasan tropika. Minyak sawit dan minyak isirung sawit diproses yang menjalani proses pemeringkatan boleh menghasilkan pecahan cecair (olein) dan pecahan pepejal (stearin) (*Rajah 1*). Olein dan stearin boleh menjalani proses pemeringkatan seterusnya sehingga pemeringkatan ketiga seperti dalam *Rajah 2*. Kira-kira 80% daripada minyak sawit, minyak isirung sawit dan pecahannya digunakan bagi pembuatan makanan.

Dalam proses pembuatan makanan, minyak dan lemak berfungsi sebagai medium untuk pemindahan haba (seperti minyak masak) di samping memberi bau dan rasa kepada makanan. Ia juga bertindak sebagai penghalang kelembapan untuk memberikan kelembutan pada produk, memberikan bentuk, tekstur dan kehalusan pada

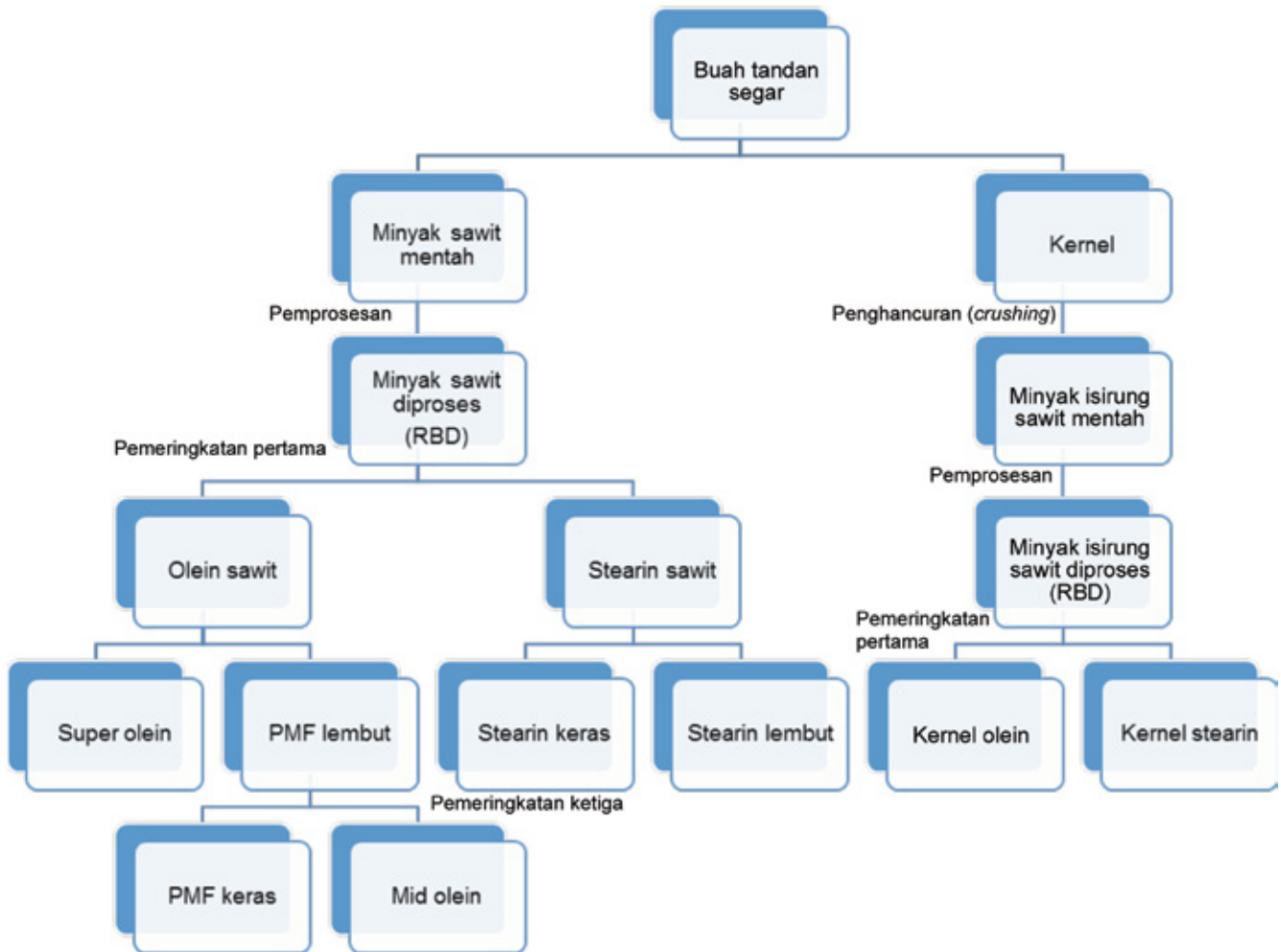


Rajah 1. Jenis-jenis minyak sawit mentah dan jenis minyak sawit diproses.

produk (seperti marjerin dan aiskrim), sumber asid lemak penting (seperti linoleik dan linolenik) serta memberikan vitamin penting seperti vitamin A, D, E dan K. Minyak sawit, minyak isirung sawit dan pecahannya sering digunakan dalam proses pembuatan makanan kerana mempunyai profil kandungan lemak yang unik dan seterusnya memberikan sifat fizikal yang dikehendaki kepada produk makanan tersebut di samping mempunyai kestabilan oksidatif yang baik. Ia juga berkhasiat kerana minyak sawit, minyak isirung sawit dan pecahannya tidak mempunyai asid lemak *trans* yang boleh memudaratkan kesihatan. Ia juga mempunyai mikronutrien (seperti vitamin E dan karotena) yang baik untuk kesihatan. Vitamin E (tokotrienol dan tokoferol) dan karotena bertindak sebagai antioksidan bagi tubuh manusia dan secara tidak langsung dapat meningkatkan sistem ketahanan badan.

Terdapat pelbagai kegunaan minyak sawit, minyak isirung sawit dan pecahannya bagi pembuatan produk makanan. Tanpa kita sedari, minyak sawit dan pecahannya ini terdapat di

“Lemak tenusu yang digunakan secara tradisional dalam pembuatan keju adalah lebih mahal dan mengandungi kolesterol dan asid lemak trans yang membahayakan kesihatan.”



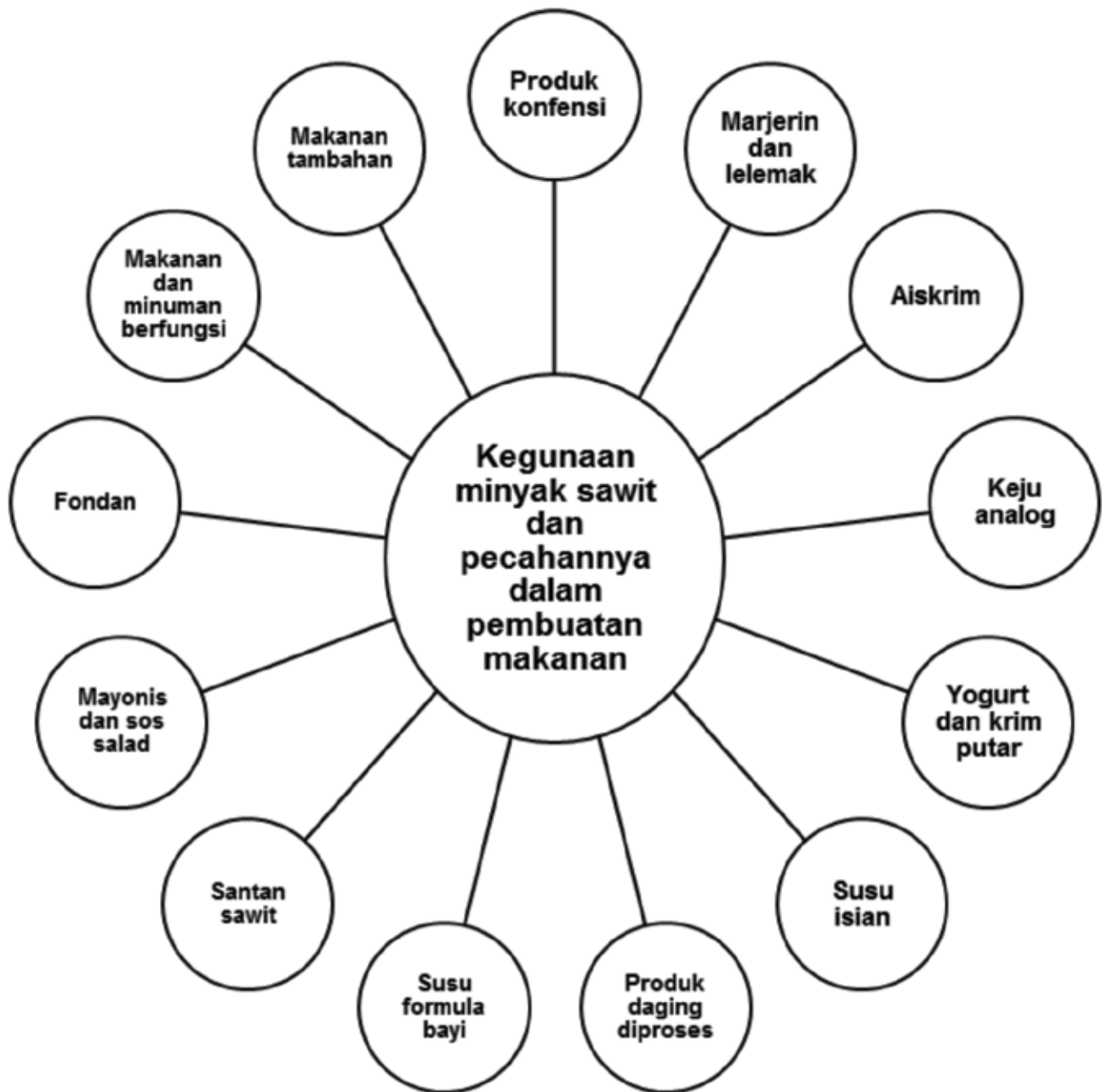
Rajah 2. Pelbagai pecahan minyak dan lemak daripada minyak sawit dan minyak isirung sawit.

dalam pelbagai produk makanan (Rajah 3). Ia boleh digunakan untuk pembuatan produk konfeksi, marjerin dan lelemak, pengganti lemak tenusu seperti aiskrim, keju, yogurt, krim putar, susu isian, produk daging diproses seperti burger dan sosej, susu formula bayi, santan sawit, mayonis, sos salad, fondan, makanan dan minuman berfungsi serta makanan tambahan (Rajah 4).



Rajah 3. Jenis-jenis minyak isirung diproses.

Produk konfeksi seperti bar coklat boleh dihasilkan daripada minyak isirung sawit, stearin isirung sawit dan Pecahan Sawit Pertengahan (PMF). Ini kerana pecahan-pecahan ini mempunyai profil fizikal lemak yang hampir sama dengan mentega koko. Di samping itu, sapuan coklat yang juga daripada kategori konfeksi selalunya diperbuat daripada minyak sawit, olein sawit dan olein merah sawit. Aiskrim, yogurt dan krim putar pula boleh dihasilkan daripada minyak sawit dan minyak isirung sawit. Pecahan-pecahan ini lebih murah dan senang didapati berbanding lemak tenusu. Keju analog dan santan sawit boleh diformulasikan daripada minyak sawit, minyak isirung sawit dan olein sawit. Lemak tenusu yang digunakan secara tradisional dalam pembuatan keju adalah lebih mahal dan mengandungi kolesterol dan asid lemak *trans* yang membahayakan kesihatan. Mayonis dan sos salad boleh disediakan daripada campuran olein sawit manakala lemak bagi produk daging diproses boleh disediakan daripada minyak sawit atau campuran stearin sawit dan minyak cecair.



Rajah 4. Kegunaan minyak sawit dan pecahannya dalam pembuatan makanan.

RUJUKAN

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

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.*, 29(4): 487-511.

Norazura Aila Mohd Hassim dan Nur Haqim Ismail (2018). *Palm fraction and phytonutrients in chocolate spread*. *Palm Oil Developments No. 68*: 5-8.

Nurhuda, I dan Jusoff, K (2009). *Supercritical carbon dioxide (SC-CO₂) as a clean technology for palm kernel oil extraction*. *J. Biochem. Tech.*, 1(3): 75-78.



Sumbangan:
Norazura Aila Mohd Hassim
azuraaila@mpob.gov.my

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

Pembaca *Warta Sawit* berpeluang memenangi wang tunai berjumlah **RM100** 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 **30 APRIL 2020**; 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* 017-8219 693
ATAU fakskan ke 03-8920 2932
ATAU emelkan kepada reza@mpob.gov.my

**WHATSAPP
SEKARANG !!!
017-8219 693
PENGHANTARAN
BORANG PENILAIAN
MELALUI APLIKASI
WHATSAPP**

**JANGAN
LEPASKAN
PELUANG
MEMENANGI
RM100
MELALUI APLIKASI
WHATSAPP**

SUMBER MAKLUMAT UNTUK MENJAWAB SOALAN KUIZ INI ADALAH BERDASARKAN ARTIKEL-ARTIKEL DALAM WARTA SAWIT BIL.73 (3)/SEPTEMBER-DISEMBER 2019.

SOALAN KUIZ SAWIT BIL. 73 (3)/SEPTEMBER-DISEMBER 2019

1. Di antara kenyataan berikut, manakah yang bukan peranan lemak dan minyak sawit dalam pembuatan makanan?
 - a) Medium pemindahan haba.
 - b) Memberikan bentuk dan tekstur kepada produk makanan.
 - c) Membekalkan dan menyerap vitamin B.
 - d) Memberi bau dan rasa kepada makanan.
2. Berikut merupakan pecahan sawit bagi pembuatan produk konfeksi seperti bar coklat, **KECUALI?**

a) Minyak isirung sawit.	c) Stearin isirung sawit.
b) Super olein.	d) PMF.
3. Berikut adalah produk berasaskan sawit, **KECUALI?**

a) Marjerin.	c) Keju analog.
b) Mentega.	d) Santan sawit.

4. Kenyataan berikut adalah kesan buruk penebangan hutan, KECUALI?
 - a) Berlaku hakisan tanah.
 - b) Jumlah tumbuhan dan hidupan bermanfaat berkurangan.
 - c) Kesuburan tanah meningkat.
 - d) Sungai dan sumber air tercemar.

5. Apakah tindakan yang TIDAK DISYORKAN bagi kawalan perosak tanaman sawit?
 - a) Menggunakan burung hantu bagi kawalan tikus.
 - b) Menggunakan racun kimia yang mahal sahaja bagi kawalan rumpai.
 - c) Menggunakan ternakan ruminan (lembu, kambing dan bebiri) bagi kawalan rumpai.
 - d) Menggunakan feromon bagi kawalan kupu-kupu ulat bungkus.

6. Apakah FAKTA SALAH tentang hasil amalan pemuliharaan biodiversiti dalam sawit?
 - a) Kehadiran musuh semula jadi perosak sawit ditingkatkan.
 - b) Penggunaan bahan kimia ditingkatkan.
 - c) Pencemaran alam sekitar dikurangkan.
 - d) Penyakit kanser mungkin bertambah.

Nama : _____

No. Kad Pengenalan : _____

No. Telefon : _____

Alamat : _____

**JAWAPAN SOALAN KUIZ WARTA SAWIT
BIL. 72 (2)/MEI-OGOS 2019**

1. b
2. d
3. a
4. d
5. c

NAMA PEMENANG KUIZ SAWIT

1. Hasan bin Ahmad, Pasir Mas, Kelantan
2. Nurnabilah binti Ali, Kuala Terengganu, Terengganu
3. Nuridayu Syatqiah binti Mohd Saidi, Mersing, Johor



UDANG MASALA



Bahan A

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1 kg udang besar | |
| 3 biji bawang besar – dihiris | |
| 3 biji bawang besar | } dikisar |
| 1 inci halia | |
| 6 ulas bawang putih | |
| 4 sudu besar rempah kari ayam | |
| 2 sudu besar serbuk cili | |
| 1 sudu kecil serbuk jintan putih | |
| 1 sudu kecil serbuk jintan manis | |
| 1 sudu kecil serbuk kunyit | |
| 1 sudu kecil serbuk ketumbar | |
| 2 tangkai daun kari | |
| 6-7 sudu besar minyak masak sawit | |
| 2 sudu besar jus limau nipis | |
| 2 sudu besar santan sawit | } secukup rasa |
| garam | |
| gula | |

Cara Penyediaan

- Bersihkan udang tanpa membuang kepalanya.
- Perap udang yang telah bersihkan dengan serbuk kunyit, serbuk cili, halia dan bawang putih yang dikisar halus selama 10-15 minit.
- Gorengkan udang separuh masak.
- Panaskan minyak sawit dalam kualiti kemudian masuk bawang besar yang dihiris dan daun kari.
- Tumis bawang yang dikisar berserta halia dan bawang putih, rempah kari, jintan putih dan jintan manis sehingga mengeluarkan bau wangi.
- Masukkan udang yang digoreng separuh berserta satu cawan air, sedikit perahan limau/asam jawa. Biarkan selama 10 minit di dalam kualiti.
- Apabila kuah likat dan tidak terlalu pekat, tambahkan santan sawit dan sedikit tomato ceri. Masukkan garam dan gula secukup rasa.
- Udang masala sedia untuk dihidangkan bersama nasi putih.



Sumbangan:
Shaharzalina Aziz

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 dari MPOB. Sila hantar ke alamat: MPOB, 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

HALAMAN *agro*

PEKEBUN SAWIT TAMBAH PENDAPATAN MELALUI TERNAKAN

Minat mendalam terhadap bidang penternakan telah mendorong pekebun kecil sawit yang mempunyai 10 orang cucu ini memelihara ternakan kambing.

Saliman Sain@Yusof, 60 tahun, berkata selain mengusahakan kebun sawit di Banting, Selangor, beliau turut mengusahakan tanaman kontan sebagai integrasi di dalam kebun sawit.

Bapa kepada lapan orang anak itu berkata, pada 2018, beliau mendapat maklumat

berkenaan Program Skim Integrasi Ternakan melalui Pegawai TUNAS MPOB dan berminat untuk menyertai program tersebut. Melalui permohonan dan penilaian oleh MPOB, beliau telah berjaya mendapat kelulusan dan dibekalkan dengan 20 ekor bebiri betina dan dua ekor bebiri jantan sebagai induk permulaan. Induk bebiri yang dibekalkan adalah jenis *Santa ines*.

Menerusi skim ini, beliau mengeluarkan modal kira-kira RM10 000 untuk membina kandang ternakan dan menggunakan kayu-kayu terpakai yang boleh didapati di kedai kayu



En. Saliman sedang memberikan makanan pada ternakan.

yang berhampiran. Ternakan ini diberi makanan seperti pelepah sawit selain dilepaskan untuk meragut rumput di kebun sawit sekitar kandang tersebut.



En. Saliman di hadapan kandang ternakan kambing yang diusahakannya



Set ubat-ubatan yang dibekalkan kepada En. Saliman.

Selain itu, pemantauan dan pemeriksaan dari pihak berwajib seperti MPOB dan Jabatan Perkhidmatan Veterinar kerap dilakukan supaya kesihatan dan proses tumbesaran bebiri tidak terganggu.

Sehingga hujung tahun 2019, beliau telah memperoleh sembilan ekor anak bebiri dan anak bebiri tersebut berjaya dijual dengan harga RM6000 secara pukal kepada penduduk sekitar Banting, Selangor. Bebiri yang matang boleh mencapai berat 20-30 kg dengan harga mencecah RM670 seekor.

Beliau juga berkata, tidak ramai pekebun yang ingin mengusahakan ternakan bebiri, kerana sifatnya yang agak 'manja' dan mudah terdedah kepada penyakit. Selain itu, kos

pengurusan ternakan ini agak tinggi berbanding ternakan kambing kampung yang lebih mudah dijaga.

Dengan mengusahakan ternakan bebiri ini, beliau dapat menambah hasil pendapatan selain daripada hasil kebun sawit dan tanaman kontan yang juga turut diusahakan oleh beliau.

Beliau amat menggalakkan pekebun kecil sawit yang lain untuk menceburi bidang ternakan ini bagi menambah pendapatan keluarga dan menyumbang kepada hasil pengeluaran makanan negara.



Suasana kandang ternakan.



Berita Bergambar



YB Puan Teresa Kok, Menteri Kementerian Industri Utama merasmikan Majlis Pertukaran Dokumen Perjanjian Usahasama Kajian Enjin Diesel Menggunakan B30 Biodiesel dan Flay B20 di Ibu Pejabat MPOB, Bangi pada 10 Oktober 2019.

Pegawai MPOB memberi penerangan kepada rombongan China Certification and Inspection Group di Ibu Pejabat MPOB, Bangi pada 5 Oktober 2019.



YB Tuan Chong Chieng Yen, Menteri Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) melawat gerai pameran MPOB sempena kempen Beli Barang Malaysia serta Sambutan Hari Penjaja dan Peniaga Kecil Peringkat Negeri Sarawak 2019 pada 18 Oktober 2019.

YAB Tun Dr. Mahathir Mohamad, Perdana Menteri bergambar kenangan bersama para pekebun kecil sempena Mesyuarat Agung Dwitahunan ke-22 Persatuan Kebangsaan Pekebun-Pekubun Kecil Malaysia (PKPKM) di Ballroom, Hotel De Palma, Ampang pada 17 Oktober 2019.





YBrs. En. Balu Nambiappan, Timbalan Ketua Pengarah (Perkhidmatan) memberi penerangan kepada pengunjung gerai pameran MPOB sempena Mesyuarat Agung Dwi-tahunan ke-22 Persatuan Kebangsaan Pekebun-Pekebun Kecil Malaysia (PKPKM) di Hotel De Palma, Ampang pada 17 Oktober 2019.

YB Dato' Seri Dr. Wan Azizah Wan Ismail, Timbalan Perdana Menteri merasmikan program Sayangi Komoditiku di Dewan Seri Balu Universiti Teknologi Mara (UiTM) Cawangan Sarawak pada 17 September 2019.



Timbalan Menteri Kementerian Industri Utama (MPI), YB Dato' Seri Shamsul Iskandar Mohd Akin bergambar kenangan sempena Program Sayangi Komoditiku dan Bual Bicara Latihan dan Kerjaya di Dewan Al-Imtiaz SMK Abdul Rahim II, Kudat, Sabah pada 4 September 2019.



YB Puan Teresa Kok, Menteri Kementerian Industri Utama (MPI), bergambar kenangan sempena Taklimat MSPO Penanam Sawit Negeri Pahang di Kompleks Mahkota, Kuantan, Pahang pada 5 November 2019.



DIARI & PROGRAM

(Januari-April 2020)

SENARAI KURSUS UNTUK PEKEBUN KECIL ANJURAN TUNAS, MPOB

Program/Kursus	Tarikh	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi:
ZON SABAH 1			
Program Latihan Pensijilan GAP/Promosi KPSM	16/1/2020 12/3/2020	Dewan Kota Marudu Kg. Lupak	<p style="text-align: center;">Penyelaras TUNAS Zon Sabah 1 En. Amran Ariffin Tel: 088-493 700 <i>amranariffin@mpob.gov.my</i></p>
Program Latihan Taklimat/ <i>Roadshow</i> SPOC MSPO	20/2/2020 20/4/2020 22/4/2020	Dewan Tagaroh Perpustakaan Sipitang/ Beaufort Dewan Belia Pitas	
Promosi KPSM Sipitang Sabah Berhad	27/2/2020	Dewan Mini Perpustakaan Sipitang	
Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	26/3/2020 30/3/2020	Dewan Kudungkung Kudat Dewan Mini Perpustakaan Beaufort	
Promosi Keahlian KPSM Beaufort	7/3/2020	Dewan Serbaguna Kg. Kebajang	
ZON SARAWAK 2			
Program Latihan Taklimat/ <i>Roadshow</i> SPOC MSPO	21/1/2020	Rumah Barully Jalan Bintulu-Bakun Jambatan Kemena Tubau, 97200 Sebauh	<p style="text-align: center;">Penyelaras TUNAS Zon Sarawak2 En. Khairul Abidin Tel: 085-427 166 <i>khairul.abidin@mpob.gov.my</i></p>
Program Latihan Pensijilan GAP/Promosi KPSM	10/2/2020 9/3/2020 13/4/2020	Pejabat MPOB Belaga	

*Nota: Sebarang perubahan tarikh dan tempat adalah tertakluk kepada penganjur. Mohon hubungi pegawai terlibat untuk sebarang maklumat lanjut. Borang permohonan MSPO boleh diperolehi dari Laman Sesawang www.mpob.gov.my



Pengumuman Awal

PERSIDANGAN KEBANGSAAN PEKEBUN KECIL SAWIT 2020

8 – 10 September 2020
Miri, Sarawak

Amalan Mampan, Jaminan Kemakmuran

Untuk pertanyaan
lanjut, sila hubungi:

- Khairuman Hashim
03-8769 4551
- Maizan Ismail
03-8911 0058

atau emel:
pkpks@mpob.gov.my

SIAPA PERLU HADIR

Warganegara Malaysia terdiri daripada pekebun kecil, pengusaha sawit, peniaga sawit, pengurus dan penyelia estet, pembekal input pertanian, ahli akademik, penuntut universiti, pegawai agensi-agensi pembangunan dan pembangunan, pegawai bank dan sesiapa yang berminat dalam industri sawit.

Untuk maklumat lanjut, layari:
www.mpob.gov.my



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 RM800 manakala saiz A4 (halaman belakang) adalah RM1000. 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:

Nurul Atiqah Mohd Yunus
(Tel: 03-8769 4258)
nurul.atiqah@mpob.gov.my

atau

Reza Ashraf Zakaria
(Tel: 03-8769 4243)
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
74/(1) 2020	Januari - April 2020	31 Mac 2020
75/(2) 2020	Mei - Ogos 2020	31 Julai 2020
76/(3) 2020	Sept - Dis 2020	31 November 2020

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)	<input type="checkbox"/> (satu keluaran) RM800	<input type="checkbox"/> (tiga keluaran) RM1900
<input type="checkbox"/> Kulit belakang (warna)	<input type="checkbox"/> RM1000	<input type="checkbox"/> RM2400

Nama Syarikat:

Alamat:

No. Tel:

No. Faks:

Nama Pegawai:

E-mel:

Warta Sawit Bil:

Tandatangan

Tarikh

PROFIL KOMODITI

(SEPTEMBER-NOVEMBER 2019)

Prestasi industri sawit Malaysia telah kembali menyinar pada suku tahun keempat 2019 dengan corak pergerakan harga yang telah kembali meningkat, stok minyak sawit yang semakin berkurangan di pasaran dan eksport produk minyak sawit yang terus mengukuh. Pengeluaran minyak sawit mentah (MSM) telah mengalami sedikit penyusutan pada suku tahun keempat 2019 berbanding tempoh yang sama pada 2018. Penyusutan pengeluaran MSM ini dikatakan kesan pengurangan penggunaan baja pada 2018/2019 ekoran kesan daripada harga sawit yang rendah di pasaran bermula pada penghujung 2018.

Harga MSM telah meningkat ke paras tertinggi selepas dua tahun kepada RM2493.50 setan pada November 2019. Harga purata isirung sawit (PK) pula telah meningkat kepada RM1427.00 setan pada November 2019 berbanding paras terendahnya pada RM1086.00 setan pada Julai 2019. Seperti harga MSM dan PK, harga buah tandan segar (BTS) juga telah menunjukkan corak peningkatan. Harga BTS telah meningkat kepada RM505 setan pada November 2019 (*Jadual 1*). Peningkatan harga ini dijangka akan

berterusan pada Disember 2019 sehingga suku tahun pertama 2020 kesan daripada bekalan yang kurang dan pelaksanaan program biodiesel dengan kadar yang lebih tinggi iaitu B20 di Malaysia dan B30 di Indonesia.

Kesan daripada kegiatan promosi yang agresif dilakukan oleh pihak Kementerian Industri Utama (MPI) bersama agensi di bawahnya MPOB dan Majlis Minyak Sawit Malaysia (MPOC) telah meningkatkan jumlah eksport produk sawit Malaysia pada September, Oktober dan November 2019 melebihi 1.40 juta tan. Prestasi eksport yang positif ini telah membantu meningkatkan lagi jumlah eksport keseluruhan produk sawit kepada 25.67 juta tan pada Januari-November 2019 berbanding 22.79 juta tan pada Januari-November 2018 iaitu peningkatan sebanyak 2.88 juta tan atau 12.6% (*Jadual 2*). Namun begitu, kesan daripada kelemahan harga produk sawit, pendapatan eksport telah berkurang sebanyak RM2.24 bilion atau berkurang sebanyak 3.7% kepada RM58.30 bilion pada Januari-November 2019 berbanding RM60.54 bilion pada Januari-November 2018 (*Jadual 3*).

JADUAL 1. PERGERAKAN HARGA PURATA MSM, PK DAN BTS (RM/t)

Bulan	2018			2019		
	MSM	PK	BTS	MSM	PK	BTS
Januari	2 486.50	2 411.00	520	2 037.00	1 453.00	414
Februari	2 488.00	2 170.50	535	2 100.50	1 280.50	421
Mac	2 426.50	1 889.50	516	1 903.50	1 145.50	373
April	2 418.00	1 856.50	514	2 018.50	1 141.00	388
Mei	2 396.00	1 789.50	498	1 946.50	1 088.50	375
Jun	2 324.00	1 654.50	480	1 968.00	1 092.50	385
Julai	2 215.00	1 736.00	456	1 879.00	1 086.00	366
Ogos	2 183.50	1 850.50	467	2 066.50	1 223.50	418
September	2 177.50	1 770.00	456	2 097.00	1 162.00	421
Oktober	2 082.00	1 551.50	429	2 104.00	1 132.00	414
November	1 830.50	1 347.50	370	2 493.50	1 427.00	510
Disember	1 794.50	1 390.00	363	-	-	-
Purata (Jan-Nov)	2 267.00	1 847.50	477	2 041.00	1 201.50	407
Purata (Jan-Dis)	2 232.50	1 827.50	468	-	-	-

Sumber: MPOB (2019).

JADUAL 2. PRESTASI JUMLAH EKSPORT PRODUK SAWIT (t)

Produk	Sep 2019	Okt 2019	Nov 2019	Januari-November		Beza	
				2019	2018	tan	%
Minyak sawit	1 410 023	1 641 839	1 401 462	17 069 344	15 104 238	1 965 106	13.0
Minyak isirung sawit	88 311	101 382	89 890	991 994	861 199	130 795	15.2
Dedak isirung sawit	168 789	221 283	221 772	2 287 667	2 090 416	197 251	9.4
Oleokimia	264 431	291 607	286 254	3 044 521	2 837 908	206 613	7.3
Produk akhir	47 440	53 618	48 270	544 137	562 216	(18 079)	(3.2)
Biodiesel	54 735	19 980	44 153	532 873	440 093	92 780	21.1
Lain-lain	137 809	186 314	60 684	1 199 174	894 912	304 262	34.0
Jumlah	2 171 538	2 516 023	2 152 486	25 669 711	22 790 982	2 878 729	12.6

Sumber: MPOB (2019).

JADUAL 3. PRESTASI NILAI EKSPORT PRODUK SAWIT (RM juta)

Produk	Sep 2019	Okt 2019	Nov 2019	Januari-November		Beza	
				2019	2018	tan	%
Minyak sawit	3 187.26	311.49	283.05	38 023.72	38 051.69	(27.97)	(0.1)
Minyak isirung sawit	292.28	95.74	93.25	3 269.59	3 854.98	(585.39)	(15.2)
Dedak isirung sawit	72.82	1 131.02	1 021.97	930.64	1 000.91	(70.27)	(7.0)
Oleokimia	963.62	227.91	198.75	11 404.55	13 227.28	(1 822.73)	(13.8)
Produk akhir	207.57	54.00	114.01	2 338.67	2 504.12	(165.45)	(6.6)
Biodiesel	140.38	150.03	58.48	1 396.23	1 243.04	153.19	12.3
Lain-lain	135.93	5 658.17	5 068.45	938.45	662.28	276.17	41.7
Jumlah	4 999.85	311.49	283.05	58 301.85	60 544.28	(2 242.43)	(3.7)

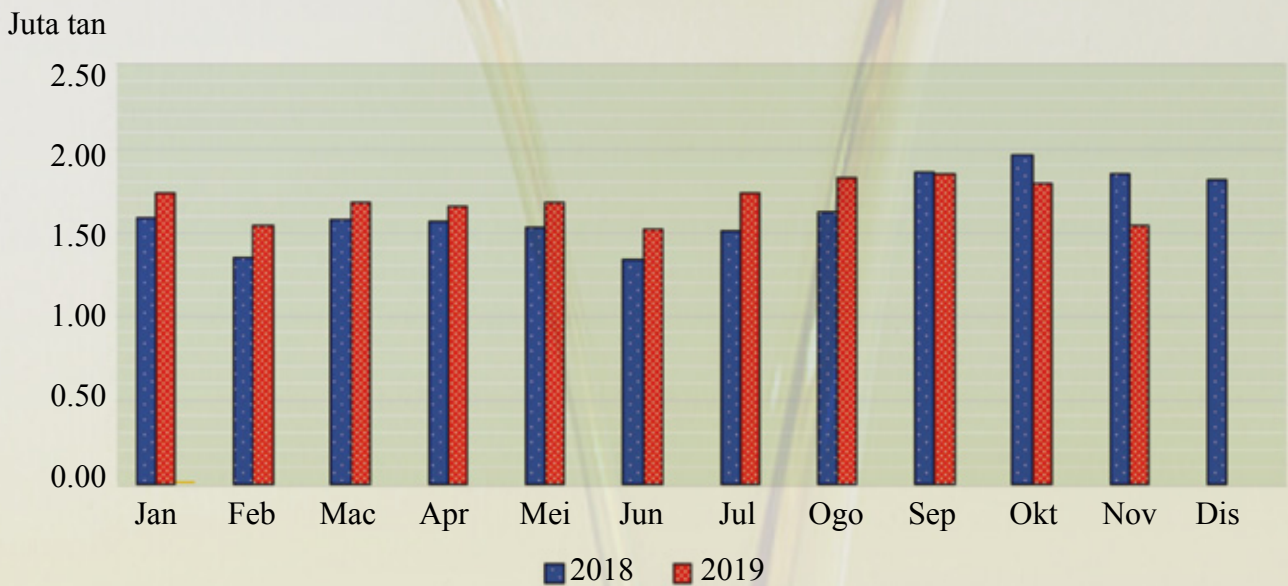
Sumber: MPOB (2019).

Pengeluaran MSM pada September-November 2019 didapati lebih rendah berbanding tempoh yang sama pada 2018. Jumlah pengeluaran MSM adalah 5.18 juta tan pada September-November 2019 berbanding 5.66 juta tan pada September-November 2018 atau menyusut sebanyak 8.5% (Rajah 1). Penurunan pengeluaran MSM ini adalah disebabkan penurunan hasil buah sawit yang disebabkan pengurangan pembajaan semasa harga rendah terutama di kalangan pekebun kecil.

Jadual 4 menunjukkan lain-lain petunjuk prestasi terpilih industri sawit Malaysia. Kedatangan musim tengkujuh telah menyumbang kepada penurunan hasil BTS kepada 1.36 tan/ha pada November berbanding 1.58 tan/ha pada Oktober 2019. Secara keseluruhannya, hasil BTS pada Januari-November 2019 telah meningkat sebanyak 2.8% kepada 15.98 tan/ha berbanding pada 15.55 tan/ha pada Januari-November 2018. Kadar perahan minyak (OER)

pula telah melebihi 20.0% bagi September, Oktober dan November 2019. Secara keseluruhan KPM telah meningkat sebanyak 1.4% kepada 20.24% pada Januari-November 2019 berbanding 19.97% yang dicapai pada Januari-November 2018. Stok purata minyak sawit pula kekal rendah di bawah 2.50 juta tan pada September, Oktober dan November 2019.

Kesan daripada prestasi eksport yang baik dan jangkaan pengurangan bekalan pada suku tahun keempat 2019 telah menyumbang kepada peningkatan harga minyak sawit di pasaran. Pelaksanaan program biodiesel pada mandat yang lebih tinggi iaitu B20 di Malaysia dan B30 di Indonesia pada 2020 dijangka menyumbang kepada pengukuhan harga sawit sehingga tahun 2020. Bagi memaksimumkan pendapatan, pekebun kecil dinasihatkan untuk mengamalkan amalan pertanian yang baik (GAP) bagi memastikan hasil pengeluaran dapat dioptimumkan dan seterusnya dapat menikmati pendapatan yang lebih tinggi pada 2020.



Rajah 1. Pengeluaran bulanan minyak sawit mentah pada 2018/2019.

JADUAL 4. PETUNJUK PRESTASI INDIKATOR TERPILIH INDUSTRI SAWIT MALAYSIA

Indikator	Sep 2019	Okt 2019	Nov 2019	Januari-November		Beza	
				2019	2018	Jumlah	%
Hasil BTS (t/ha)	1.57	1.58	1.36	15.98	15.55	0.43	2.8
KPM (%)	20.88	20.35	20.33	20.24	19.97	0.27	1.4
Stok (t)	2 448 448	2 351 994	2 256 048	2 567 077	2 450 214	116 863	4.8



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

PELADANG JAYA



En. Khairul Anwar di kebun sawit beliau yang diurus mengikut amalan pertanian baik.

Khairul Anwar Kodit, 36 tahun berasal dari Kg. Redang Punggur, Chenderong Balai, Perak telah mengusahakan sawit lebih 20 tahun secara sepenuh masa. Kegigihan menguruskan kebun sawit bersama keluarga tanpa mengenal jemu telah mendorong beliau menjadi Peladang Jaya. Pada peringkat permulaan, beliau telah mendapat dorongan daripada bapanya untuk menguruskan kebun sawit keluarga yang berusia hampir 20 tahun seluas dua ekar. Beliau telah memperoleh pengalaman berharga apabila menguruskan kerja-kerja tanam semula kebun tersebut.

Semasa proses tanam semula sawit, beliau amat menitikberatkan soal penjagaan dan pengurusan kebun. Beliau juga telah mengenal pasti masalah utama di kebunnya iaitu kekerapan berlakunya banjir. Oleh itu, beliau telah merancang untuk menyelesaikan masalah tersebut sebelum menjalankan kerja-kerja tanam semula. Beliau telah bermuafakat dengan rakan-rakan yang lain untuk membina sistem perparitan yang teratur bagi mengatasi masalah banjir. Hasil kerjasama daripada pekebun sawit yang lain, sistem perparitan telah berjaya menghalang berlakunya banjir di kawasan sekitar kebunnya.

Setelah mempunyai saluran air yang baik, beliau memulakan proses tanam semula bagi kebun sawit. Pokok sawit tua ditebang, diracik dan disusun ke bahagian lorong longgokan pelepah sawit. Beliau menanam sawit mengikut segi tiga sama dengan kepadatan 148 pokok/hektar. Bagi mencapai pengeluaran optimum, kebunnya diurus mengikut amalan pertanian baik (GAP). Kekerapan pembajaan yang dilakukan adalah sebanyak 3-4 kali setahun dengan kadar 2.5 kg/pokok. Penggunaan baja adalah seimbang, di mana beliau menggunakan baja N:P:K:Mg (12:12:17:2) serta menggunakan baja organik mengikut kesesuaian masa dan kadar yang diperlukan. Beliau telah mengamalkan kaedah pembajaan yang dipelajari daripada Pegawai TUNAS MPOB semasa sesi bimbingan serta tunjuk ajar iaitu secara taburan di seluruh kawasan terutamanya di lorong longgokan pelepah.

Pengawalan rumpai di kebun dilakukan menggunakan *mist blower* dan menggunakan racun kimia. Kerja pemangkasan pelepah dilakukan dua kali setahun. Pelepah disusun secara sebaris di antara barisan pokok sawit bagi memudahkan proses penuaian dan pengurusan kebun sawit.

Penuaian dilakukan dua kali sebulan di mana piawaian satu hingga dua biji buah relai di atas tanah sentiasa diamalkan. Buah tandan sawit masak yang telah dituai dan buah relai dipungut akan dihantar terus ke kilang dalam tempoh 24 jam bagi memastikan buah dalam keadaan baik dan mendapat kadar perahan minyak yang optimum.

Selain daripada sawit, beliau juga menanam pokok betik. Beliau menjalankan integrasi sawit bersama pokok betik di kebun sawit pada usia sawit satu sehingga tiga tahun. Penanaman betik ini telah memberi pendapatan sampingan sehingga kebun sawit mula berhasil.

Beliau juga ada menjalankan projek ternakan lembu di kebun sawit. Projek ternakan ini diusahakan bersama keluarga. Beliau telah memelihara lembu selama dua tahun dengan menggunakan konsep *fidlot*, iaitu memelihara lembu secara intensif dalam kandang untuk jangka masa pemeliharaan selama dua hingga enam bulan dengan memberi makanan secukupnya sebelum dijual. Sehingga kini lembu beliau telah berjumlah 25 ekor. En. Khairul Anwar juga merupakan ahli Koperasi Penanaman Sawit Mampan (KPSM) Teluk Intan, Perak. Beliau aktif dalam semua aktiviti yang dijalankan oleh KPSM.



Projek integrasi ternakan lembu dengan sawit yang diusahakan oleh En. Khairul Anwar.

Kebun beliau juga telah dipersijilkan MSPO di bawah SPOC A9 pada 2017. Ini telah membuktikan bahawa amalan yang dilakukan oleh beliau memenuhi syarat dan mematuhi syarat GAP serta prinsip-prinsip MSPO.

Pada usia yang muda ini, beliau merupakan contoh kepada generasi muda untuk berkecimpung dalam industri sawit ini. Kejayaan beliau pastinya akan dapat menarik minat orang lain untuk menyertai industri sawit ini. Namun kejayaan ini memerlukan komitmen yang tinggi seperti disiplin diri, inovatif serta rajin mendapatkan maklumat terkini.



Sumbangan:
Parthiban Kannan
parthiban@mpob.gov.my

MANUAL PENGGREDEAN BUAH KELAPA SAWIT

SIRI 8

Sambungan daripada SIRI 7

vi - Tandan Peram

Tandan Peram ialah Tandan Muda yang disimpan atau dibiarkan lama selepas dituai (*Rajah 6*). Lazimnya salah satu atau lebih ciri-ciri Tandan Peram dikenal pasti seperti berikut:

- tangkai tandan telah kecut dan lembut serta berwarna perang-kehitaman;
- buah pada tandan telah pudar dan kecut;
- banyak buah telah relai di lapisan luar tandan;
- buah relai masih mempunyai kelopak *rudimen androesium*; atau
- tampuk pangkal buah relai berbonjol dan berwarna perang, perang kehitaman atau hitam.

vii - Tandan Busuk

Tandan Busuk merujuk kepada tandan tidak segar atau konsainan yang mempunyai ciri-ciri berikut:

- tandan yang tidak boleh dikelaskan tahap kemasakannya; atau
- sebahagian atau keseluruhan tandan termasuk buah relainya telah berubah warna kepada kehitaman, berbau busuk atau berkulat (*Rajah 7*).



Rajah 6. Tandan peram.



Rajah 7. Tandan busuk.

MPOB telah mengeluarkan 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



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, Malaysia.	Tel : 03-8769 4400 Faks : 03-8925 9642
Pejabat Wisma Sawit	Bahagian Pelesenan dan Penguatkuasaan Lot 6, SS6, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Selangor.	Tel : 03-7802 2800 Faks : 03-7803 3533
Pejabat Wilayah	MPOB Wilayah Tengah Lot PT 11545, No. 3, Jalan P/9B, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor.	Tel : 03-8911 0000 Faks : 03-8911 0006
	MPOB Wilayah Timur Lot PT 76928, Bangunan MPOB, Bandar Indera Mahkota, 25000 Kuantan, Pahang.	Tel : 09-572 9696 Faks : 09-572 9876
	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 Selatan Tingkat 3, Bangunan Timjaya, No. 127, Batu 4 ½, Jalan Skudai, 81200 Johor Bahru, Johor.	Tel : 07-232 7557/7552/7553 Faks : 07-232 7554
	MPOB Wilayah Sabah Pusat Maklumat dan Taman Sawit (OPPIC) Lot 1, Jalan A1, KKIP Timur, Off Jalan Norowot, 88460 Kota Kinabalu, Sabah.	Tel : 088-493 700/702/703/705 Faks : 088-493 706/709
	MPOB Wilayah Sarawak Tingkat 4, Crown Towers, 88, Jalan Pending, 93450 Kuching, Sarawak.	Tel : 082-342 871 / 484 051 Faks : 082-342 876

Penyelaras TUNAS	Penyelaras TUNAS Zon Tengah En. Shafiul Abd. Wahab Pejabat MPOB Cawangan Bangi 3, Jalan P/9B, Seksyen 9, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor.	Tel : 03-8911 0000 Faks : 03-8911 0006
	Penyelaras TUNAS Zon Utara En. K. Parthiban Pejabat MPOB Cawangan Hilir Perak Bandar Baru Teluk Intan, 36000 Teluk Intan, Perak.	Tel : 05-623 4104 Faks : 05-623 7562
	Penyelaras TUNAS Zon Selatan 1 Pn. Nursuhana Dahari Stesen Penyelidikan MPOB Kluang KM11, Jalan Johor Tenggara, Beg Berkunci 532, 86009 Kluang, Johor.	Tel : 07-789 1133 Faks : 07-789 2282
	Penyelaras TUNAS Zon Selatan 2 Pn. Hasmiza Desa Pejabat MPOB Cawangan Parit Raja 11A, Jalan Susur Intan, Taman Intan Parit Raja, 86400 Batu Pahat, Johor.	Tel : 07-454 5119 Faks : 07-454 5110
	Penyelaras TUNAS Zon Timur En. Mohd Khairul Anwar Isnin Stesen Penyelidikan MPOB Hulu Paka Lot 2074, Bandar Ketengah Jaya, Beg Berkunci No. 4, 23300 Bandar Ketengah Jaya, Terengganu.	Tel : 09-820 0142 Faks : 09-820 0158
	Penyelaras TUNAS Zon Sabah 1 En. Amran Arifin Pusat Maklumat dan Taman Sawit (OPPIC) Lot 1, Jalan A1, KKIP Timur, off Jalan Norowot, 88460 Kota Kinabalu, Sabah.	Tel : 088-493 700/702/703/705 Faks : 088-493 706/709
	Penyelaras TUNAS Zon Sabah 2 Pn. Siti Rashidah Micheal Stesen Penyelidikan Lahad Datu KM 10, Jalan Tengah Nipah, Beg Berkunci No. 4, 91109 Lahad Datu, Sabah.	Tel : 089-897 106 Faks : 089-863 083
	Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 1 En. Mohamad Arfan Johari Stesen Penyelidikan MPOB Sessang Kompleks MPOB, Jalan Saratok/Roban Lama, Beg Berkunci No. 69, 95407 Saratok, Sarawak.	Tel : 083-436 252 Faks : 083-436 254
	Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 2 En. Khairul Abidin Pejabat Cawangan Miri Lot 1177 & 1178, Tingkat 4, Miri Waterfront, Jalan Permaisuri, 98000 Miri, Sarawak.	Tel : 085-427 166 Faks : 085-427 437

SKIM PEMBIAYAAN MUDAH (TSPKS)



TANAM SEMULA PEKEBUN KECIL SAWIT



Membantu meringankan beban kewangan pekebun kecil bagi melaksanakan penanaman semula sawit

KADAR PEMBIAYAAN

RM10,000
PER HEKTAR (SEMANAJUNG)

RM14,000
PER HEKTAR (SABAH & SARAWAK)

SYARAT PERMOHONAN

- Warganegara Malaysia berumur 18 tahun - 58 tahun.
- Pekebun kecil persendirian dengan jumlah pemilikan tanah tidak melebihi 40.44 hektar.
- Memiliki sawit berusia lebih 25 tahun.
- Memiliki lesen MPOB.

BAYARAN
BALIK
BERMULA
TAHUN
KE-5

KADAR
KEUNTUNGAN
2%

LUAS
MAKSIMA
6.5
HEKTAR

KELEBIHAN PEMBIAYAAN

- Lulus Segera
- Tanpa Cagaran
- Ansuran Mudah
- Tanpa Penjamin

DOKUMEN DIPERLUKAN

- Salinan Kad Pengenalan
- Salinan Geran Tanah
- Salinan Lesen MPOB



Borang permohonan boleh diperoleh di semua
Pejabat MPOB & Agrobank bermula
15 Ogos 2019

palmoilpedia

SKIM PEMBIAYAAN MUDAH (IPPKS)



INPUT PERTANIAN PEKEBUN KECIL SAWIT



Membeli input pertanian seperti anak benih, baja serta bahan kawalan perosak seperti racun rumpai dan racun serangga perosak.

KADAR
PEMBIAYAAN
PEMBIAYAAN
MAKSIMA

RM2,500
PER HEKTAR

RM16,250

SYARAT PERMOHONAN

- Warganegara Malaysia berumur 18 tahun - 58 tahun.
- Pekebun kecil persendirian dengan jumlah pemilikan tanah tidak melebihi 40.44 hektar.
- Memiliki sawit berusia kurang daripada 22 tahun.
- Memiliki lesen MPOB.

TEMPOH
PEMBIAYAAN
24
BULAN

KADAR
KEUNTUNGAN
2%

KELEBIHAN PEMBIAYAAN

- Lulus Segera
- Tanpa Cagaran
- Ansuran Mudah
- Tanpa Penjamin

DOKUMEN DIPERLUKAN

- Salinan Kad Pengenalan
- Salinan Geran Tanah
- Salinan Lesen MPOB



Borang permohonan boleh diperoleh di semua
Pejabat MPOB & Agrobank bermula
15 Ogos 2019

palmoilpedia

PUSAT MAKLUMAT SAWIT

LEMBAGA MINYAK SAWIT MALAYSIA



M P O B

01


ResourceLibrary
MALAYSIAN PALM OIL BOARD

Perpustakaan Sumber menyediakan bahan-bahan rujukan yang relevan kepada penyelidikan sawit untuk pengguna.

04



PalmShope merupakan pusat promosi dan jualan penerbitan MPOB, produk teknologi MPOB, produk berasaskan sawit, cenderahati korporat dan penerbitan luar yang berkaitan.



Melalui portal PALMOILIS (Palm Information Online Service) @ <http://palmoilis.mpob.gov.my>, perpustakaan menyediakan khidmat carian, pautan dan muatun maklumat secara online kepada pengguna.

02



Galeri Sawit adalah pusat pameran kecemerlangan R&D sawit di mana pelbagai aplikasi sawit dalam sektor hulu, pertengahan dan hiliran dipaparkan untuk meningkatkan kesedaran pengguna mengenai industri sawit.

03

Pusat Maklumat Sawit,
Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB),
6, Persiaran Institusi Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang,
Selangor, MALAYSIA

Tel: 603-8769 4927 / 603-8769 4923
Fax: 603-8925 4213

Email: pms@mpob.gov.my /
palmoilis@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

