

WARTA SAWIT

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

Boleh didapati secara *on-line* di <http://palmoilis.mpob.gov.my/V4/warta-sawit>

Naskhah PERCUMA terbitan Bahagian Penyelidikan Pembangunan Pekebun Kecil

Bil. 80 (1)/Jan-Apr 2022

Adaptasi Teknologi: Tingkat Kecekapan Industri Sawit



ISSN 1394-4975



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



Sidang Penerbit

PENASIHAT

Datuk Dr. Ahmad Parveez Ghulam Kadir

PENGERUSI

Dr. Ramle Moslim

TIMBALAN PENERUSI/ KETUA PENYUNTING

Dr. Zaki Aman

PENYUNTING

Dr. Idris Abu Seman
Mohd Saufi Awang
Iptisam Abdul Wahab
Fauziah Arshad
Hj. Khairuman Hashim
Anita Taib
Raja Zulkifli Raja Omar
Dr. Norkaspi Khasim
Mohd Shahrin Rahami

SETIAUSAHA

Parthiban Kannan

KANDUNGAN

- Dari Meja Ketua Penyunting **2**
- Teknologi Mekanisasi Sawit untuk Pekebun Kecil **4**
- Sudut Teknologi **7**
- Kuiz Sawit **10**
- Sudut Kreatif Sawit **11**
- Tahukah Anda? **14**
- Sisipan Berita **16**
- Diari & Program **19**
- Prestasi Sawit **22**
- Peladang Jaya **25**
- Sembang Sawit **26**
- Direktori MPOB **27**

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



DARI MEJA KETUA PENYUNTING



Dr. Zaki Aman

Pengarah Bahagian Penyelidikan
Pembangunan Pekebun Kecil
zaki@mpob.gov.my

Industri sawit terus mencatatkan prestasi kenaikan harga minyak sawit mentah (MSM) yang amat memberangsangkan dalam sejarah di negara ini. Antara faktor yang menyumbang kepada peningkatan harga MSM adalah disebabkan oleh eksport minyak sawit yang kukuh, paras stok minyak sawit yang rendah dan peningkatan harga minyak kacang soya di pasaran dunia. Ini turut menyebabkan harga buah tandan segar (BTS) turut meningkat sekali gus memberikan pendapatan yang tinggi terutama kepada pekebun kecil persendirian. Pelbagai langkah telah diambil oleh kerajaan dalam memastikan harga sawit terus kekal kukuh di pasaran. Antaranya adalah memperluaskan pasaran sedia ada di samping meneroka pasaran

baharu khususnya di negara Asia Barat seperti Turki dan Arab Saudi. Selain itu, pelaksanaan program biodiesel negara bagi meningkatkan penggunaan minyak sawit dalam negara turut dipergiatkan. Isu kemampanan turut diberi perhatian dalam memastikan minyak sawit Malaysia dihasilkan secara mampan dengan pengenalan Pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO). Pensijilan MSPO juga telah disemak semula merangkumi beberapa penambahbaikan bagi terus kekal relevan dan berdaya saing. Di samping itu, pelbagai agensi telah ditubuhkan di mana mereka komited dalam menyokong inisiatif pemuliharaan alam sekitar dan hidupan liar bagi menjamin industri minyak sawit Malaysia yang lebih mampan.

Pekebun kecil juga turut tidak terkecuali dalam menyokong dan merealisasikan inisiatif kerajaan dalam mengetengahkan aspek kemampanan dalam operasi pengurusan kebun mereka. Salah seorang pekebun kecil

yang turut komited dalam usaha ini ialah En. Aris Tawakal dari Sabah. Beliau telah menyahut saranan kerajaan dengan mendapatkan sijil MSPO kategori pekebun kecil serta mengamalkan pelbagai amalan pertanian baik (GAP). Beliau juga melaksanakan integrasi ternakan dalam meningkatkan pendapatan sedia ada.

Di sebalik prestasi industri sawit yang memberangsangkan dari segi harga, isu kekurangan tenaga buruh telah banyak menjejaskan produktiviti dan pendapatan industri sawit terutamanya ketika pandemik Covid-19. Kekangan kemasukan pekerja asing dan kekurangan minat pekerja tempatan telah menjejaskan keperluan tenaga buruh untuk sektor sawit. Salah satu kaedah penyelesaian adalah dengan mempertingkatkan penggunaan mekanisasi dalam industri sawit. Pelbagai teknologi mekanisasi telah diperkenalkan dalam membantu industri sawit termasuk pekebun kecil dalam mengurangkan beban kerja di kebun. Antara teknologi yang diketengahkan dalam edisi Warta Sawit kali ini adalah seperti CANTAS elektro, jentera utiliti tiga roda dan treler motosikal.

Adaptasi teknologi telah menjadi satu keperluan dalam pelbagai sektor termasuk sektor pertanian. Pelbagai teknologi telah dibangunkan bagi industri sawit termasuk pekebun kecil. Sudut teknologi kali ini memaparkan beberapa penggunaan teknologi yang

boleh diadaptasikan oleh industri sawit terutamanya bagi pekebun kecil sawit. Sebagai contoh, maklumat potensi hasil ladang dapat ditentukan berdasarkan kedudukan lokasi kebun bersandarkan data seperti jenis tanah dan maklumat agroiklim. Pengurusan maklumat secara bersepadu menggunakan teknologi geospasial dapat memudahkan aktiviti perancangan, penilaian dan proses membuat keputusan dalam pengurusan ladang.

Baru-baru ini, minyak sawit dalam bungkus plastik telah mendapat perhatian terutamanya di media sosial yang mengatakan kualiti minyak dalam paket plastik adalah tidak berkualiti dan merupakan minyak kitar semula berbanding minyak dalam botol. Sudut Tahukah Anda kali ini memaparkan penjelasan berkaitan isu ini berdasarkan hasil penyelidikan dan pemantauan pihak Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB). Minyak paket merupakan minyak bersubsidi yang sama kualitinya dengan minyak dalam botol serta menepati standard kualiti yang telah ditetapkan.

Resipi masakan kali ini memaparkan sesuatu yang istimewa apabila Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr. Ahmad Parveez Ghulam Kadir bersama isteri telah mengetengahkan resipi khas mereka menggunakan bahan-bahan berasaskan sawit. Bagi yang berminat, boleh mencuba resipi keema daging dan capati berasaskan sawit ini.

**Bagi mendapatkan senarai penuh tapak semaian yang mempunyai
Kod Amalan Baik Nurseri Sawit (CoPN), sila layari:
<http://copn.mpob.gov.my/index.php/elementor-2875/>**



TEKNOLOGI MEKANISASI SAWIT UNTUK PEKEBUN KECIL



Penulis:
Dr. Mohd Azwan Mohd Bakri,
Mohd Rizal Ahmad
dan Aminulrashid Mohd Ibrahim
azwan.bakri@mpob.gov.my

PENDAHULUAN

Industri sawit telah memberi sumbangan yang penting kepada pembangunan sosioekonomi negara terutama kepada pekebun kecil. Model penempatan dan pemusatan pekebun kecil telah dijadikan contoh oleh negara jiran untuk meningkatkan taraf kehidupan rakyat mereka. Kemampuan pembangunan sosioekonomi ini juga adalah selari dengan sasaran matlamat pembangunan mampan global (*sustainable development goal*). Walau bagaimanapun, operasi kebun perlu ditambah baik untuk memastikan kelestariannya. Kekurangan tenaga buruh asing telah menjadi isu yang meruncing sejak pandemik Covid-19 dan mengakibatkan pengurangan hasil keluaran BTS sekali gus mengurangkan pendapatan negara. Persepsi masyarakat tempatan yang melihat sektor perladangan sawit sebagai industri yang kotor, sukar dan tidak popular menyebabkan warga tempatan kurang berminat untuk menceburi sektor perladangan sawit. Salah satu penyelesaiannya adalah dengan mempertingkatkan penggunaan mekanisasi.

Amalan mekanisasi di ladang sawit meliputi penggunaan teknologi berasaskan mesin atau jentera bagi aktiviti perladangan atau perkebunan. Mekanisasi dapat meningkatkan produktiviti pekerja melalui peningkatan jumlah kawasan atau berat hasil yang dicapai. Teknologi mekanisasi dikategorikan kepada (1) jentera khas untuk aktiviti atau keadaan tertentu, (2) jentera utiliti untuk kegunaan pelbagai aplikasi kerja, (3) peralatan atau mesin bagi penuaian sawit, dan (4) perkakasan ladang iaitu alatan yang dipasang pada sesetengah jentera untuk beroperasi dengan baik seperti penabur baja (Azwan *et al.*, 2019).

Kos pemilikan dan penyelenggaraan bagi sesetengah mesin atau jentera adalah tinggi dan

tidak sesuai kepada pekebun kecil berdasarkan faktor ekonomi. Oleh yang demikian, penilaian keseluruhan perlu dilaksanakan sebelum sebarang keputusan pemilikan jentera dilakukan. Secara umumnya, pekebun kecil digalakkan membuat pembelian mesin atau jentera tersebut secara perkongsian atau sewa-beli melalui koperasi. Kelebihan harga BTS yang tinggi pada masa kini juga boleh digunakan oleh pekebun kecil untuk mengumpul kewangan bagi membeli mesin atau jentera berkenaan.

Antara teknologi mekanisasi yang sesuai digunakan oleh pekebun kecil secara persendirian adalah pemotong sawit bermotor (CANTAS), pemotong rumput, penyembur racun bergalas dan jentera utiliti seperti jentera tiga roda yang dikuasakan oleh enjin petrol, treler motosikal, kereta sorong berkuasa dan sebagainya (Abd Rahim *et al.*, 2011). Beberapa teknologi mekanisasi yang telah dihasilkan oleh MPOB adalah seperti berikut:

1. Mesin Pemotong Sawit Bermotor (CANTAS)

Bagi teknologi penuaian, kajian secara intensif MPOB sejak 2007 telah menghasilkan pemotong sawit bermotor atau dikenali sebagai CANTAS. Teknologi CANTAS ini terus ditambah baik dengan memberi tumpuan kepada pengurangan getaran yang tinggi dan beban yang berat. Oleh itu, beberapa evolusi terhasil dan yang terkini adalah CANTAS yang dikuasakan dengan bateri dan dikenali sebagai CANTAS Elektro (Rajah 1).



Rajah 1. (a) CANTAS Petrol dan (b) CANTAS Elektro.

CANTAS Elektro dikuasakan oleh motor elektrik dan bateri Lithium Ion Polimer (LiPo) berbanding versi sebelumnya menggunakan enjin petrol. Kuasa bateri mampu bertahan sehingga dua setengah jam bagi sekali pengecasan penuh. Tempoh pengecasan penuh pula adalah sekitar 50 min sahaja. Antara kebaikan CANTAS Elektro adalah kurang gegaran berterusan dan ia memberi keselesaan kepada pengguna. Berat keseluruhan CANTAS Elektro adalah sekitar 6.2 kg dengan had capaian sehingga 5 m, yang mana berat tersebut adalah 1 kg kurang daripada versi CANTAS enjin petrol sebelum ini.

Ujian lapangan di estet menunjukkan secara puratanya produktiviti CANTAS Elektro untuk penuaian BTS adalah di antara 5 hingga 8 tan bagi setiap mesin untuk 8 jam waktu bekerja dan ini bergantung kepada aras kemahiran pekerja yang mengendalikannya. Selain keberhasilan kerja yang baik, CANTAS Elektro juga mudah untuk diselenggara. Komponen utama alatan tersebut juga mudah diperoleh dan boleh dijamin kualitasnya.

2. Jentera Utiliti Tiga Roda Berkuasa Petrol

Teknologi ini telah dibangunkan oleh MPOB dengan kerjasama syarikat pembangunan teknologi tempatan. Jentera ini sesuai digunakan di ladang kecil kerana berat muatan yang tidak terlalu tinggi, mudah untuk dibawa dari rumah ke kawasan ladang, kos operasi yang rendah dan mampu milik. Komponen yang digunakan telah mengambil kira keperluan untuk melalui jalan-jalan pertanian dan boleh digunakan untuk pelbagai kegunaan (*Rajah 2*).

Jentera utiliti tiga roda ini telah diuji di ladang sawit dan didapati mampu membawa muatan maksimum sebanyak 300 kg. Selain itu, jentera ini juga boleh dipasang dengan pam dan alat penyembur berkuasa elektrik untuk tujuan semburan racun rumpai.

3. Treler Motosikal

Treler motosikal boleh digunakan oleh pekebun kecil untuk pengangkutan BTS dan input pertanian di kawasan ladang dan juga untuk aktiviti lain dalam ladang. Treler disambungkan ke motosikal dengan penambahan komponen ringkas. Kos peralatan ini adalah rendah dan mampu membawa muatan yang sesuai untuk pekebun kecil.

Walaupun peralatan ini adalah ringkas, namun penambahbaikan masih terus dilaksanakan. Antaranya adalah menghasilkan treler motosikal yang boleh diubah menjadi kereta sorong (*Rajah 3*). Ini kerana sesetengah kebun sawit tidak memerlukan jentera berenjin untuk masuk ke dalam bagi melaksanakan operasi harian. Oleh yang demikian, peralatan sokongan seperti ini mampu meningkatkan keberkesanan kerja atau produktiviti pekebun kecil.



Rajah 2. Jentera utiliti tiga roda untuk pelbagai aktiviti ekonomi pekebun kecil.

“Pekebun kecil boleh mengambil kesempatan dengan keuntungan harga BTS yang tinggi pada waktu ini untuk melabur dalam pembelian mesin dan jentera.”



Rajah 3. Treler motosikal yang boleh digunakan sebagai kereta sorong.

KESIMPULAN

Penggunaan mesin dan jentera bagi operasi ladang sawit dapat meningkatkan produktiviti pekebun kecil sawit seterusnya meningkatkan pendapatan mereka. Terdapat pelbagai teknologi yang boleh memberi manfaat kepada pekebun kecil, bergantung kepada kesesuaian penggunaan atau pemilihan teknologi serta perlu mengambil kira kos keberkesanan teknologi tersebut. MPOB telah memperkenalkan beberapa teknologi mekanisasi, termasuklah CANTAS dengan beberapa evolusi yang telah diperkenalkan. Pekebun kecil boleh mengambil kesempatan dengan keuntungan harga BTS yang tinggi pada waktu ini untuk melabur dalam pembelian mesin dan jentera. Penggunaan teknologi secara perkongsian juga disyorkan jika kawasan kebun tidak mencapai keluasan ekonomi. Penambahbaikan cara kerja dan pengurusan jentera perlu dilaksanakan untuk memastikan teknologi yang diguna pakai dapat memberi kesan yang berkesan.

RUJUKAN

Abd Rahim, S; Mohd Ramdhan, K dan Mohd Solah, D (2011). *Innovation and technologies for oil palm mechanization. Further Advances in Oil Palm Research (2000-2010). Vol. 1* (Mohd Basri, W; Choo, Y M and Chan, K W eds.). p. 570-597. MPOB, Bangi.

Azwan, M; Bakri, M; Salmah, J; Rahim, S A dan Norman, K (2019). *A study on agro-hybrid farm vehicle with small onboard solar photovoltaic for herbicide spraying in oil palm plantation. J. Adv. Res. Appl. Sci. Eng. Technol., 17(1): 61-77.*

SUDUT TEKNOLOGI

APLIKASI TEKNOLOGI GEOSPATIAL DALAM PENGURUSAN SAWIT KEPADA PEKEBUN KECIL



Penulis:
Nordiana Abd Aziz,
Dr. Zulkifli Hashim dan
Ahmad Afandi Murdi
nordiana@mpob.gov.my

PENDAHULUAN

Teknologi geospasial yang dilengkapi penderiaan jauh, sistem maklumat geografi (GIS) dan geolokasi telah digunakan untuk pelbagai aplikasi pengurusan ladang sawit (Nordiana *et al.*, 2012). Salah satu tujuan teknologi ini adalah untuk menambah baik proses penyimpanan dan paparan data dalam bentuk digital. Sebagai contoh, maklumat peta ladang, profil tanah, kadar dan kekerapan pembajaan, pengurusan perosak dan penyakit, amalan pertanian baik (GAP) dan lain-lain maklumat boleh disimpan dan diintegrasikan dengan teknologi geospasial. Amalan pengurusan tanaman sawit yang baik dapat membantu meningkatkan hasil buah tandan segar (BTS). Ia juga dapat membantu pekebun kecil meningkatkan pemeliharaan dan pemuliharaan selari dengan konsep kelestarian alam sekitar. Maklumat ini akan digunakan bagi membangunkan satu pangkalan data spasial yang lebih sistematik dan tersusun. Ini sekali gus dapat memudahkan aktiviti perancangan, penilaian dan proses membuat keputusan dalam pengurusan ladang. Pekebun kecil dapat mengetahui sama ada ladang mereka berada pada zon kawasan yang sesuai ditanam sawit atau sebaliknya (Nordiana *et al.*, 2013).

Selari dengan perubahan teknologi digital, kini maklumat spasial boleh dikumpulkan, diakses, dimuat naik dan dimuat turun apabila diperlukan. Gabungan beberapa set data yang disokong dengan analisis geospasial mampu menghasilkan maklumat yang lebih bermanfaat untuk sesuatu

aplikasi. Proses penyatuan data dan maklumat ini dapat menjana imej visual yang lebih jelas. Data vektor, imej-imej rasater, jadual, foto dan banyak lagi boleh dikaitkan untuk setiap geolokasi yang dicerap. Melalui imej visual dan analisis spasial ini dapat menjana corak data yang unik seperti imej peta interaktif di laman web akan membantu lebih banyak aplikasi baharu untuk dihasilkan.

Sistem Maklumat Sumber Sawit (OPRIS) telah dibangunkan di MPOB berdasarkan fungsi khusus Sistem Maklumat Geografi (GIS). OPRIS digunakan untuk tujuan penyelidikan saintifik, pengurusan sumber dan perancangan pembangunan untuk industri sawit. Data-data OPRIS merangkumi pelbagai jenis seperti lapisan sempadan pentadbiran, infrastruktur, jenis tanah, jenis agro-iklim, topografi, litupan sawit dan potensi hasil setempat. OPRIS melalui capaian awan adalah gabungan web dan *geoportal geodatabase* (Nordiana *et al.*, 2018) yang menyediakan langkah mudah untuk akses ke data spasial sawit (*Rajah 1*). Ia bertujuan untuk membantu rujukan interaktif gambaran dan kesesuaian sesuatu kawasan bagi penanaman sawit. Platform ini dapat menjimatkan masa dan tenaga bagi mendapatkan maklumat data geospasial sebagai rujukan. Bagi pekebun kecil pula, mereka boleh mendapatkan maklumat potensi hasil (SYP) berdasarkan kepada data jenis tanah dan agroiklim di ladang mereka (*Rajah 2*). SYP adalah satu anggaran potensi hasil BTS yang boleh diperolehi berdasarkan kepada pengurusan GAP yang berkesan dan pada umur pokok yang optimum dalam pengeluaran BTS.

Walau bagaimanapun, OPRIS memerlukan maklumat asas seperti kedudukan lokasi atau koordinat ladang yang tepat bagi tujuan pertindihan maklumat di dalam lapisan data GIS.

KEGUNAAN TEKNOLOGI GEOSPATIAL

a. Lokasi Koordinat Digital

Selari dengan perkembangan semasa, penggunaan teknologi dalam pengurusan ladang tidak dapat dielakkan. Malah perkembangan komunikasi digital membolehkan pekebun kecil mendapatkan koordinat menggunakan telefon pintar mereka tanpa menggunakan alat cerapan GPS. Terdapat aplikasi yang boleh dimuat turun di dalam telefon pintar berdasarkan sistem pengoperasian telefon sama ada menggunakan aplikasi Android atau iOS.

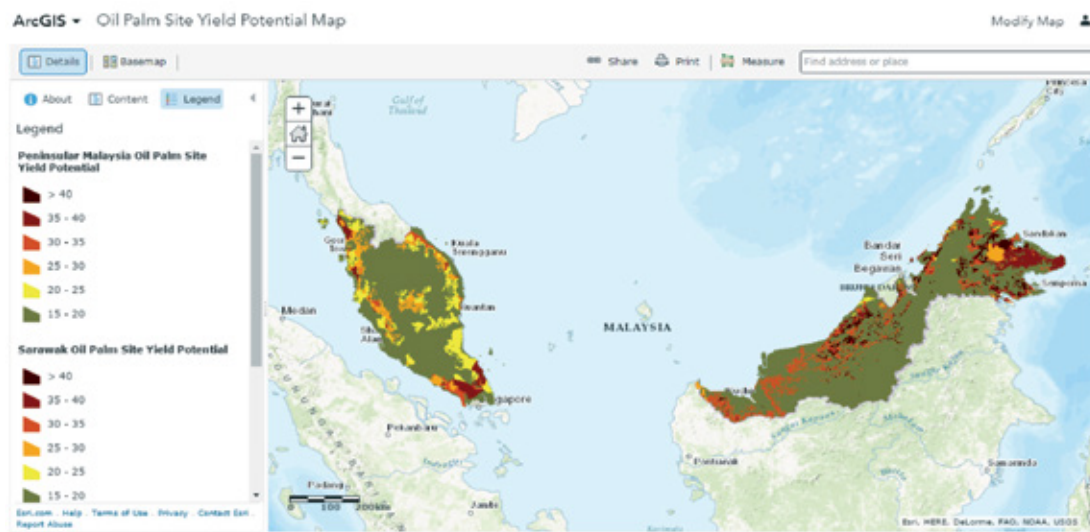
Cara termudah adalah menggunakan aplikasi Google Maps di mana pekebun hanya perlu mengaktifkan mod lokasi atau Sistem Penentuan Global (GPS) terlebih dahulu



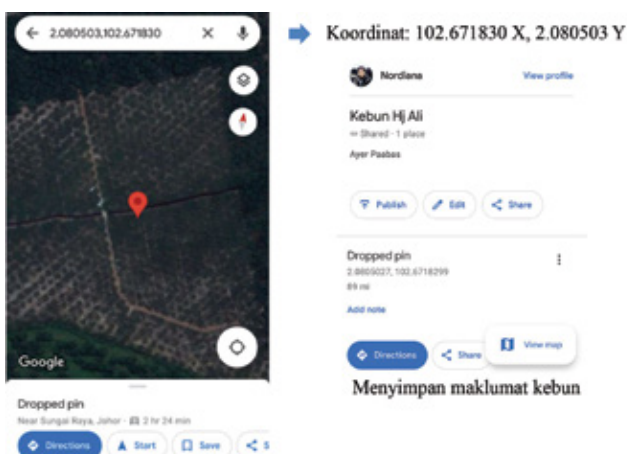
Rajah 1. Sistem maklumat sumber sawit (OPRIS).

(Kesatuan Eropah), Glonass (Rusia) dan Beidou (China). Sewaktu proses cerapan lokasi koordinat kebun berkenaan, pekebun perlu mengambil maklumat di dalam kawasan ladang. Lokasi koordinat tersebut adalah dalam format sama ada Darjah, Minit, Saat (DMS) atau *Decimal Degree* (DD). Maklumat ini boleh dicatatkan secara manual atau ditandakan di dalam peta dan disimpan sebagai lokasi kebun. Ia juga boleh dikongsikan di dalam medium komunikasi yang lain (Rajah 3).

Cara lain untuk mendapatkan lokasi koordinat kebun adalah berdasarkan kepada maklumat lot tanah pada geran tanah masing-masing. Pekebun kecil boleh merujuk kepada peta kadaster berdigit di laman web Jabatan Ukur



Rajah 2. Peta potensi hasil sawit (SYP).



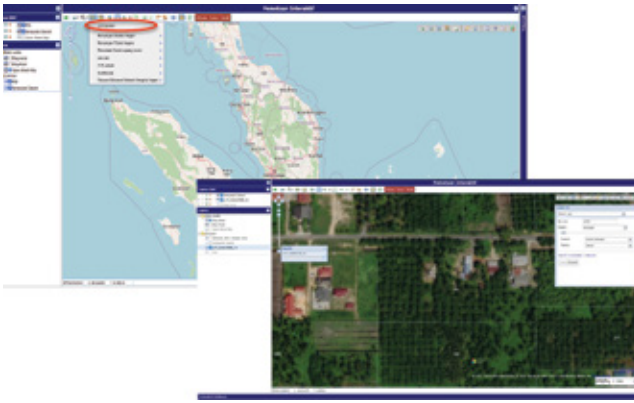
Rajah 3. Contoh lokasi koordinat kebun daripada Google Maps.

di dalam telefon bimbit mereka. GPS merupakan sistem penentududukan yang dikawal dan dipantau oleh Amerika Syarikat. Terdapat juga telefon pintar yang mempunyai sistem penentududukan yang berlainan seperti Galileo

dan Pemetaan Malaysia (<https://ebiz.jupem.gov.my/Produk/LotKadasterBerdigit>) atau laman web Sistem Maklumat Guna Tanah Perancangan Bersepadu (i-plan) (Rajah 4) atau Sistem Maklumat GIS mengikut negeri. Nombor lot tanah berkenaan boleh dikenal pasti daripada web geospatial berkenaan bagi mendapatkan koordinat. Maklumat koordinat ini boleh dihantar ke MPOB bagi mendapatkan SYP setempat daripada OPRIS yang telah ditentukan berdasarkan kepada maklumat jenis tanah dan agroiklim.

b. Khidmat Analisis Kandungan Nutrien

Kaedah seterusnya ialah mendapatkan khidmat persampelan dari Pusat Perkhidmatan Agronomi Sawit (OPAC). OPAC ialah makmal agronomi yang berfungsi memberikan khidmat nasihat melalui khidmat analisis tanah, tisu daun, latihan dan perundingan agronomi sawit serta rekomendasi pembajaan yang sistematik kepada pekebun



Rajah 4. Lokasi koordinat kebun daripada peta kadaster.

kecil. Lokasi koordinat ladang akan direkodkan menggunakan aplikasi telefon bimbit yang telah diintegrasikan dengan OPRIS. Maklumat yang direkodkan ialah khidmat persampelan daun, tanah dan baja bagi tujuan pengesyoran rekomendasi pembajaan serta penilaian GAP kebun mereka. GAP juga merupakan salah satu komponen utama dalam Pensijilan Minyak Sawit Mampan (MSPO) yang bertujuan untuk memastikan kelestarian penanaman sawit sekali gus memberi manfaat kepada pekebun kecil. Sebahagian koordinat pekebun kecil dan persampelan di ladang yang telah diambil melalui perkhidmatan OPAC dipaparkan seperti dalam Rajah 5 dan 6.

KESIMPULAN

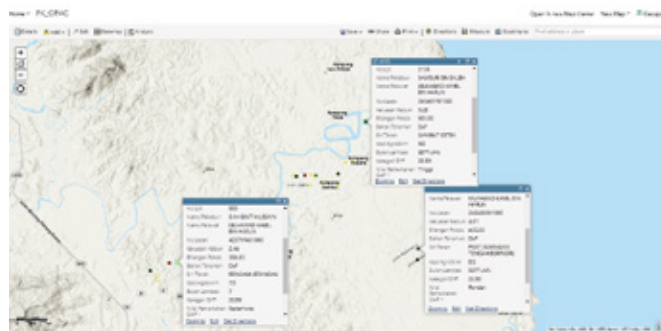
Perkembangan teknologi digital ini dapat membantu pekebun kecil mengetahui lokasi ladang mereka serta membuat penilaian sendiri tentang kesesuaian dan SYP. Ini akan membantu pekebun kecil membuat keputusan dalam pengurusan ladang dengan lebih berkesan.

RUJUKAN

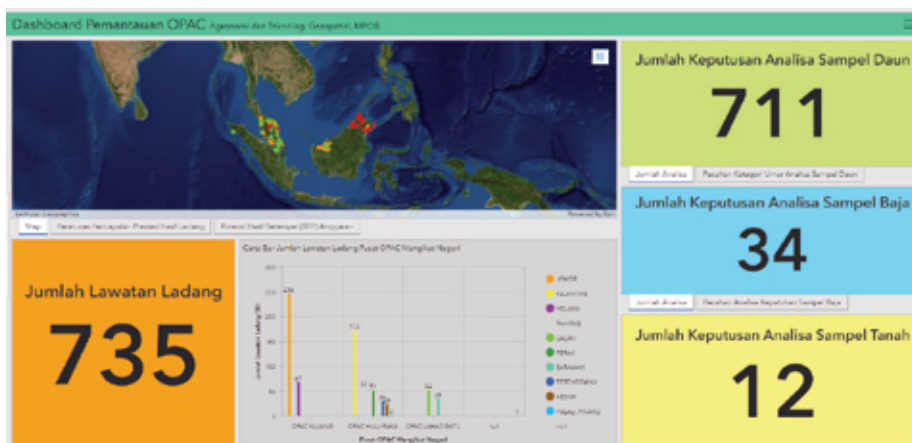
Nordiana, A A; Wahid, O dan Esnan, A G (2012). *Global Positioning System (GPS) dan Geographic Information System (GIS) for Oil Palm Plantation Management. 5th National Seminar on Oil Palm Farm Mechanisation (PalmMech 2012)*. Hotel Equatorial, Bandar Baru Bangi. 23-24 November 2012.

Nordiana, A A; Wahid, O; Esnan, A G; Zaki, A; Tarmizi, A M; Zulkifli, H dan Norman K (2013). *Land evaluation for oil palm cultivation using geospatial information technologies. Oil Palm Bulletin*, 67: 17-29.

Nordiana, A A; Wahid, O; Zulkifli, H; Hasnol, O; Rohani, K; Faizuroh, H J; Noor, H J dan Khadijah, A (2018). *Web mapping and web application of oil palm resource information system. MPOB Information Series No. 176*.



Rajah 5. Taburan persampelan OPAC untuk pekebun kecil.



Rajah 6. Dashboard pemantauan persampelan OPAC untuk pekebun kecil.

????????? **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 JUN 2022**; dan
- Keputusan pengadil adalah muktamad.

Hantar 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.
u/p: Unit Khidmat Pengembangan,
Bahagian Penyelidikan Pembangunan
Pekebun Kecil

melalui Aplikasi *WhatsApp* 017-8219 693
 ATAU fakskan ke 03-8920 2932
 ATAU emelkan kepada wartasawit@mpob.gov.my



**SUMBER MAKLUMAT
 UNTUK MENJAWAB
 SOALAN KUIZ
 INI ADALAH
 BERDASARKAN
 ARTIKEL-ARTIKEL
 DALAM WARTA
 SAWIT BIL.80(1)/
 JAN - APRIL 2022**



SOALAN KUIZ SAWIT BIL. 80(1)/ JANUARI-APRIL 2022

1. Yang manakah antara berikut adalah teknologi mekanisasi yang sesuai digunakan oleh pekebun kecil?
 - i. Mesin pemotong sawit bermotor (CANTAS)
 - ii. Jentera utiliti tiga roda berkuasa petrol
 - iii. Treler motorsikal
 - iv. Lori treler
 - a) i, ii dan iii
 - b) ii dan iii
 - c) i sahaja
 - d) i, ii, iii dan iv

2. Berapakah purata produktiviti hasil yang dapat dituai dengan menggunakan CANTAS Elektro?
 - a) 3 hingga 4 tan/ 7 jam waktu bekerja
 - b) 5 hingga 6 tan/ 8 jam waktu bekerja
 - c) 5 hingga 8 tan/ 7 jam waktu bekerja
 - d) 8 hingga 9 tan/ 8 jam waktu bekerja
3. Nyatakan nilai iodin yang terkandung dalam minyak sawit olein dan minyak sawit superolein?
 - a) (IC) 56-59 dan (IC) 60-67
 - b) (IV) 50-59 dan (IV) 65-67
 - c) (IV) 40-59 dan (IV) 50-67
 - d) (IV) 56-59 dan (IV) 60-67
4. Mengapakah minyak peket dijual dengan harga yang lebih rendah berbanding dengan minyak botol?
 - a) Tiada kandungan vitamin E
 - b) Harga yang telah diberi subsidi oleh kerajaan Malaysia
 - c) Pembungkusan yang tidak menarik
 - d) Hanya dijual di kedai runcit
5. Apakah maklumat yang boleh diperolehi oleh pekebun kecil dengan menggunakan Sistem Maklumat Sumber Sawit (OPRIS)?
 - a) Maklumat potensi hasil (SYP) dan agroiklim di ladang
 - b) Maklumat pendapatan dan harga semasa sawit
 - c) Maklumat lokasi kilang sawit
 - d) Maklumat hak milik tanah

Nama : _____

No. Kad Pengenalan : _____

No. Telefon : _____

Alamat : _____

JAWAPAN SOALAN KUIZ WARTA SAWIT BIL. 79/(3) SEPTEMBER-DISEMBER 2021

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



KEEMA DAGING DAN CAPATI BERASASKAN SAWIT



Bahan-bahan Keema Daging

1 kg daging kisar
4 sudu minyak masak berasaskan sawit
3 sudu besar vanaspati (*ghee* berasaskan sayuran)
4-5 ulas bawang putih – dipotong
5-6 ulas bawang merah – dipotong
2 biji bawang holland – dipotong
2 inci halia – dipotong
3-4 biji tomato – dipotong dadu
2 batang lobak merah – dipotong dadu
3-4 biji kentang – dipotong dadu

1 paket kecil bahan penumis empat sekawan
3 helai daun salam
4 sudu besar yoghurt
50 g rempah kari
1 sudu besar serbuk cili
2 biji cili besar hijau
130 g kacang pea
3 helai daun ketumbar
2 sudu garam
3 sudu garam masala

Cara Penyediaan Keema Daging

1. Panaskan minyak masak sawit dan vanaspati (*ghee* berasaskan sayuran). Kemudian masukkan bahan tumis empat sekawan sehingga naik bau dan masukkan daging kisar.
2. Selepas itu masukkan halia, bawang putih, bawang merah, bawang holland, rempah kari, serbuk cili, garam masala dan garam, kacau sehingga sebati.
3. Seterusnya masukkan tomato, kentang dan lobak merah. Kacau sehingga rata dan tutup periuk selama 5-10 min.
4. Kemudian tambah yoghurt, cili besar, kacang pea dan daun ketumbar.
5. Biarkan sehingga masak dan siap untuk dihidang.

Bahan-bahan Capati

500 g tepung atta
1 sudu kecil garam
1 sudu minyak masak sawit

1 sudu marjerin
Air mengikut keperluan

Cara Penyediaan Capati

1. Sediakan tepung atta kemudian masukkan garam, minyak sawit, marjerin dan air, kacau sehingga sebati.
2. Kemudian uli sehingga menjadi doh dan tidak melekat di tangan.
3. Bahagikan doh menjadi doh kecil kemudian canai di atas papan penguli.
4. Uli doh sehingga nipis, semasa menguli, tepung ditabur sedikit untuk mengelakkan doh melekat pada papan penguli.
5. Panaskan kuali dan letakkan doh yang telah dicanai sehingga masak.
6. Sapu marjerin pada capati sebelum diangkat dan sedia untuk dihidangkan.

Sumbangan: Datuk Dr. Ahmad Parveez Ghulam Kadir, Ketua Pengarah MPOB
Untuk maklumat lanjut, sila layari video masakan ini dengan mengimbas Kod QR berikut.
Link Kod QR: <https://youtu.be/5QxL9WCaZo4>



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.u/p: Unit Khidmat Pengembangan, Bahagian Penyelidikan Pembangunan Pekebun Kecil ATAU melalui aplikasi WhatsApp 017-821 9693 ATAU fakskan ke 03-8920 2932 ATAU emelkan kepada wartasawit@mprob.gov.my

Pengumuman Pertama



Amalan Mampan, Jaminan Kemakmuran




Persidangan Kebangsaan **PEKEBUN Kecil Sawit 2022**


20-21 September 2022 • Hotel Pullman, Miri, Sarawak

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 pengembangan dan pembangunan, pegawai bank dan sesiapa yang berminat dalam industri sawit.

Untuk pertanyaan lanjut, sila hubungi:

 **Dr. Mohamad Arfan Johari**
083-463 252 samb. 109

 **Ainul Shazwin Sahidan**
03-8769 4497

 pkpks@mpob.gov.my

 www.mpob.gov.my

TEMPAHAN IKLAN DALAM WARTA SAWIT

MPOB mempelawa syarikat-syarikat dan usahawan-usahawan IKS tempatan yang menghasilkan apa-apa produk makanan/bukan makanan 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 dan berwarna) adalah RM2000, manakala saiz A4 (kulit belakang buku dan berwarna) adalah RM3000. Diskaun RM1000 diberikan kepada syarikat yang membuat tempahan iklan untuk tiga keluaran berturut-turut. Bayaran hanya perlu dibuat selepas invoice dikeluarkan oleh MPOB. Untuk keterangan lanjut, sila hubungi:

Sekretariat Warta Sawit
Tel: 03-8769 4258
wartasawit@mpob.gov.my

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

Warta Sawit Bil.	Keluaran	Tarikh akhir tempahan penghantaran iklan dan cek
81 (2)/2022	Mei - Ogos 2022	30 Julai 2022
82 (3)/2022	September - Disember 2022	30 November 2022
83 (1)/2023	Januari - April 2023	30 Mac 2023

SLIP TEMPAHAN

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

U/P: Reza Ashraf Zakaria - Unit Khidmat Pengembangan
Bahagian Penyelidikan Pembangunan Pekebun Kecil

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) RM2000	<input type="checkbox"/> (tiga keluaran) RM5000
<input type="checkbox"/> Kulit belakang (warna)	<input type="checkbox"/> RM3000	<input type="checkbox"/> RM8000

Nama Syarikat:	
Alamat:	No. Tel:
	No. Faks:
Nama Pegawai:	
E-mel:	Warta Sawit Bil:

Tandatangan

Tarikh



MINYAK MASAK SAWIT PEKET MEMENUHI STANDARD MINYAK MASAK



Penulis:
Norazura Aila Mohd Hassim,
Dr. Sivaruby Kanagaratnam,
Nur Haqim Ismail dan
Dr. Saw Mei Huey
azuraaila@mpob.gov.my

Terdapat 17 jenis minyak dan lemak yang dihasilkan dan didagangkan di seluruh dunia. Minyak sawit merupakan salah satu komoditi yang utama yang menyumbang kepada pengeksporan minyak dan lemak global. Pada 2021, Malaysia telah mengeksport sebanyak 15.56 juta daripada minyak sawitnya. Minyak sawit dan pecahannya digunakan secara meluas dalam sektor makanan. Minyak olein yang bertapis (RBD) banyak digunakan sebagai minyak masak di Malaysia disebabkan ketersediaannya, kestabilan terhadap haba dan harganya yang ekonomikal. Banyak kajian telah dijalankan dalam dan luar negara mengenai prestasi minyak sawit olein sebagai minyak masak. Rata-rata kajian menyatakan bahawa minyak masak sawit olein ini adalah tahan lasak dan merupakan minyak yang baik untuk penggorengan terutamanya penggorengan dalam yang memerlukan kuantiti minyak yang banyak dan suhu yang tinggi. Di samping itu, terdapat juga pecahan superolein sawit yang digunakan sebagai minyak masak dan sering dilabelkan sebagai mempunyai dua kali pementakan.

Minyak masak daripada sawit dijual di Malaysia dalam dua bentuk pembungkusan iaitu bentuk paket dengan berat 1 kg dan botol plastik dengan pelbagai berat antaranya 1 kg, 2 kg, 3 kg dan 5 kg. Kedua-dua jenis pembungkusan ini menggunakan minyak sawit olein atau superolein sebagai minyak masak. Minyak sawit olein ini

mempunyai nilai iodin (IV) 56-59 manakala minyak sawit superolein mempunyai IV 60-67. Namun begitu, kita sering kali mendengar pengguna memperkatakan tentang keburukan minyak masak sawit paket yang dikatakan tidak setanding dengan minyak masak sawit yang dijual di dalam botol. Terdapat juga tuduhan yang mengatakan bahawa minyak sawit paket adalah minyak yang telah dikitar semula. Sebahagian besar tuduhan ini berkisar tentang harga minyak sawit paket yang jauh lebih murah berbanding minyak yang dijual dalam botol. Harga yang jauh lebih murah ini dikaitkan pula dengan kualiti yang lebih rendah berbanding minyak masak sawit di dalam botol. Tambahan pula, minyak masak sawit paket ini kebanyakannya dijual di kedai-kedai runcit berbanding di pasar raya besar.

Mungkin kebanyakan pengguna tidak mengetahui dan menyedari bahawa minyak sawit paket ini diberikan subsidi oleh kerajaan Malaysia bagi membantu golongan yang kurang berkemampuan berbanding minyak sawit botol yang tiada subsidi. Oleh itu, minyak sawit paket dapat dijual dengan harga yang lebih rendah dan mempunyai had pembelian dengan hanya tiga paket minyak bagi setiap pembelian. MPOB telah menjalankan kajian untuk menilai dan meneliti kualiti bagi komponen-komponen yang terdapat di dalam kedua-dua jenis minyak masak sawit paket dan botol. Komponen-komponen utama seperti asid lemak bebas, komposisi asid lemak (asid oleik, palmitik dan stearik), nilai iodin dan warna (merah dan kuning) bagi kedua-dua minyak sawit ini memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Standard Malaysia (MS) 682:2004 (minyak masak campuran dan tidak dicampur), MS 816:2007 (minyak sawit olein) atau garis panduan daripada Persatuan Pengilang-pengilang Minyak Sawit Malaysia (PORAM). Secara purata, komponen-komponen seperti jumlah vitamin E serta sebatian polar dan polimer bagi minyak sawit paket adalah setanding dengan minyak sawit botol. Terdapat juga tuduhan yang mengatakan bahawa minyak paket ialah minyak masak yang telah dikitar semula. Selain itu, terdapat juga segelintir pengguna yang mempunyai tanggapan bahawa minyak masak paket yang kelihatan berkeladak di pasaran adalah kurang kualitinya seperti yang ditunjukkan di dalam *Rajah 1*. Walau bagaimanapun, tanggapan ini adalah salah kerana minyak masak berkeladak mempunyai kualiti yang sama dengan minyak masak lain dan selamat. Tuduhan ini disebabkan oleh harga minyak paket yang jauh lebih murah berbanding botol plastik.



Rajah 1. Contoh minyak masak peket yang berkeladak.

Untuk maklumat lanjut berkaitan penjelasan minyak sawit berkeladak, sila layari video penerangan dengan mengimbas Kod QR berikut:



Link Kod QR: <https://youtube.com/watch?v=S29PPZ1UZ30&feature=share>

Sudut Renungan



Firman Allah SWT dalam Surah Luqman (31: 20) yang bermaksud:

“Tidakkah kamu memperhatikan bahawa Allah telah menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untuk (kepentingan)mu dan melimpahkan kepada nikmat-nikmatNya yang zahir dan yang batin.”

Islam menyarankan supaya umat Islam menggunakan segala ciptaan Allah SWT untuk kegunaan mereka dalam kehidupan seharian. Melalui inovasi ia dapat membantu seseorang itu melakukan sesuatu yang baharu untuk menambah atau menciptakan nilai-nilai yang bermanfaat.

SISIPAN BERITA



Kisah kemampanan industri sawit Malaysia dikongsikan di Ekspo Dubai

Umum mengetahui industri sawit Malaysia merupakan punca pendapatan utama dan menyediakan peluang pekerjaan kepada lebih 500 000 pekebun kecil sawit di negara ini. Malaysia dikenali sebagai pengeluar minyak sawit yang kedua terbesar di dunia dan menjana pendapatan yang tinggi kepada negara. Meskipun begitu, Malaysia turut menyumbang kepada kelestarian dan pemeliharaan alam sekitar. Pada tahun 1992, Malaysia mengumumkan untuk mengekalkan 50% hutan di persidangan antarabangsa Rio Earth Summit dan sehingga kini, Malaysia masih mempunyai 55% kawasan hutan yang masih terpelihara. Di samping itu, Kerajaan juga telah menghadkan kawasan tanaman sawit negara kepada 6.5 juta hektar. Selain itu, usaha-usaha kemampanan industri sawit juga dilaksanakan dengan mewajibkan pengusaha tanaman sawit termasuk pekebun kecil memperoleh Pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO) yang dimandatorikan sejak 1 Januari 2020. Usaha-usaha tersebut seiring dengan usaha meningkatkan imej sawit Malaysia di peringkat global.

Jelajah Agrikomoditi Keluarga Malaysia sasarkan pengukuhan permintaan minyak sawit Malaysia di negara-negara pasaran utama

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, YB Datuk Hajah Zuraida Kamaruddin telah melancarkan Siri Jelajah

Agrikomoditi Keluarga Malaysia ke negara-negara sasaran utama agrikomoditi negara. Selain membincangkan usaha-usaha kerjasama perdagangan antarabangsa, siri jelajah tersebut juga memberi fokus terhadap Dasar Agrikomoditi Negara 2021-2030 (DAKN 2030) serta usaha kerajaan Malaysia untuk mengatasi cabaran yang dihadapi oleh pemain industri dalam era pasca COVID-19.



kepada
bang-
penu-
yang
normal
peja-
tradisi
kepa-
Ham-
lam p
yang
besi-
ri di
Ba-
kaan
Lepa-
adala
mala
dan/
Oj
IPSI
bun-
man
penc
Ju-
jar ti
pi me
Misal
di ma
kepad
Am
meng
makt
perma
(IAB)
tuk sa
tertu
serah
Seja
bestar
dia di
pering
guru di
akan m
perkar
siti per
jawab
yang b
Pendi
sia saba

yang leb
ibu bapa
diri ana
bib-dek
cang ma
dengan
ibu bapa
yang ber
tidak tir



MPOB pelawa usahawan sabun jalani ujian di Pusat Inkubasi Oleokimia

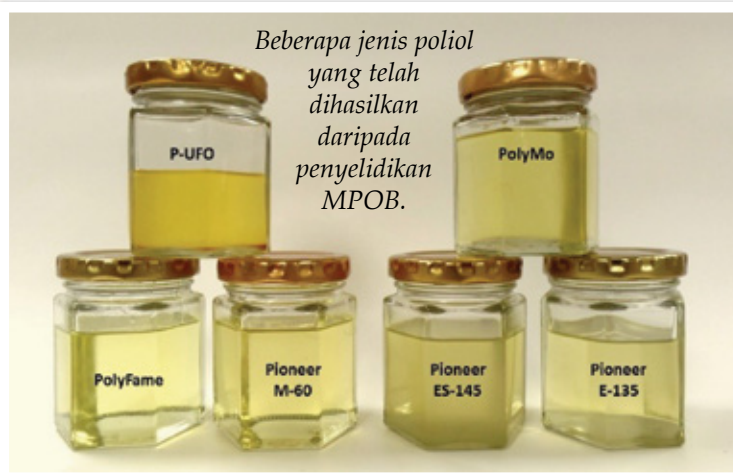
MPOB menggalakkan para usahawan industri oleokimia, terutama sekali pembuat produk sabun di Malaysia untuk menjadikan minyak sawit sebagai bahan utama dalam formulasi produk mereka.

MPOB menawarkan pakej yang menarik untuk menggunakan Pusat Inkubasi Oleokimia di Ibu Pejabat MPOB di Bandar Baru Bangi. Pakej yang ditawarkan merangkumi proses penghasilan formula, kemudahan ujian kualiti serta pasukan kakitangan dan pegawai yang cekap bagi membantu

pihak yang berminat untuk mengendalikan kemudahan dan merumuskan ramuan sawit ke dalam produk yang dikehendaki. Untuk maklumat lanjut, hubungi En. Zailan Abu Bakar melalui e-mel: zailan@mpob.gov.my atau talian 03-8769 4336.

Pelancaran Projek Rintis e-FFB

Timbalan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, YB Dato' Sri Dr. Wee Jock Seng telah melancarkan Projek Rintis e-FFB di Pekan Nanas, Johor. Sistem e-FFB ialah sistem dalam talian (online) untuk pemantauan dan pelaporan rekod urusan niaga keluaran sawit oleh pemegang lesen ke dalam pangkalan data MPOB. Sistem ini akan berintegrasi dengan sistem lain yang sedia ada yang dibangunkan oleh MPOB.



Beberapa jenis polioli yang telah dihasilkan daripada penyelidikan MPOB.

Inovasi: MPOB membangunkan bio-poliol berasaskan sawit dengan ciri-ciri mesra alam

Setelah lebih dua dekad penyelidikan berdedikasi dalam pembangunan bio-poliol daripada sumber minyak sawit dan oleokimia, penyelidik Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) berjaya membangunkan lebih 10 jenis polioli berasaskan sawit untuk diaplikasikan dalam bahan polimer, khususnya poliuretana yang lebih mesra alam.

Ciri-ciri minyak sawit yang versatil membolehkan ia diolah dengan pelbagai teknik kimia untuk menghasilkan pelbagai bahan yang mesra alam. MPOB mempunyai tiga loji rintis

dengan kapasiti 150 liter, 500 liter dan 1000 liter (1 tan) untuk menghasilkan polioli berasaskan sawit yang boleh digunakan oleh usahawan dan pemain industri bagi membangunkan produk berasaskan sawit yang tersendiri.



Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (KPPK) lancar DAKN 2030

Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, YB Datuk Zuraida Kamaruddin menyempurnakan Majlis

Pelancaran Dasar Agrikomoditi Negara 2021-2030 (DAKN 2030) di Putrajaya pada 9 Mac 2022. DAKN 2030 menggariskan hala tuju pembangunan industri agrikomoditi negara yang merangkumi lapan komoditi utama dan empat keutamaan rentas sektor. DAKN 2030 mengandungi 130 strategi dan 112 indikator dan sasaran.

Dasar tersebut adalah kesinambungan kepada Dasar Komoditi Negara (DKN) 2011-2020, yang berteraskan kepada Agenda Nasional seperti Dasar Wawasan Kemakmuran Bersama 2030 (WKB2030), Matlamat Pembangunan Mampan (SDG), Rancangan Malaysia ke-12 (RMK-12) dan Rancangan Fizikal Negara Ke-3 (RFN3).

YB Datuk Zuraida berkata, di samping memastikan sektor agrikomoditi terus dipacu dan memberi sumbangan berterusan kepada negara melalui Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) dan pendapatan eksport, DAKN 2030 dijangka dapat membangunkan rakyat dengan pengurangan jurang pendapatan dan kadar kemiskinan terutamanya bagi masyarakat luar bandar.



Kursus Menggred Buah Sawit, 21 Februari 2022

Timbalan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, YB Dato' Sri Dr. Wee Jeck Seng telah menyempurnakan Kursus Menggred Buah Sawit pada 21 Februari 2022.

Sekitar 40 peserta telah menghadiri kursus tersebut yang diadakan di Batu Pahat, Johor.

Penggredan buah sawit memainkan peranan penting dalam mengawal selia kualiti buah sawit yang dituai oleh pengusaha ladang dan pekebun kecil. Penggredan buah sawit adalah salah satu aktiviti penting dalam jaminan kualiti (quality assurance) yang diamalkan dalam industri sawit.

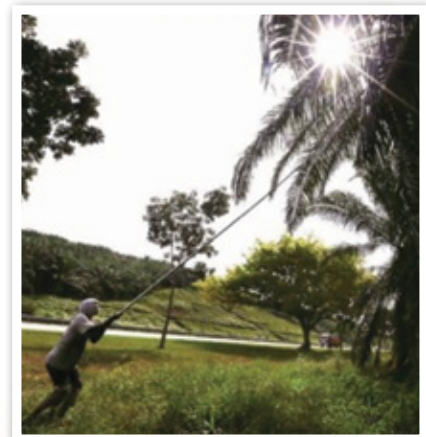
Kursus tersebut bertujuan memberi kesedaran terhadap kepentingan kualiti buah sawit untuk meningkatkan kadar perahan minyak sawit (OER). Kursus seumpama ini akan terus digiatkan di lokasi-lokasi utama sektor perladangan sawit di seluruh negara.

Harga Minyak Sawit Mentah (MSM) capai paras tertinggi dalam sejarah: Masa untuk beralih kepada teknologi dan automasi

Peningkatan harga MSM kepada paras tertinggi dalam sejarah minyak sawit Malaysia sepanjang suku pertama tahun 2022 didorong oleh beberapa faktor yang dilihat akan berlarutan sekurang-kurangnya sehingga suku ketiga tahun ini.

Para pekebun serta peladang sawit diseru agar berusaha meningkatkan daya penghasilan untuk mengaut untung sementara harga MSM berada di paras yang memberangsangkan ini. Sekiranya peluang itu direbut, hasilnya dijangka mampu memacu sektor sawit ke arah aplikasi mekanisasi ladang yang akan membawa pulangan yang lumayan dalam jangka masa panjang.

Peluang ini juga wajar dimanfaatkan untuk menyempurnakan skim Pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO) serta Amalan Pertanian Baik (GAP) untuk memastikan daya penghasilan yang optimum.



yang leb
ibu bapa
diri ana
bib-dek
cang ma
dengan
yang ber
tidak tir

DIARI & PROGRAM

(MEI - OGOS 2022)

Tarikh	Program	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi:
ZON TENGAH			
15/6/2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	B2, Banting, Selangor	Pn. Nur Hana Basaruddin Penyelaras TUNAS Zon Tengah Tel: 03-8769 4400 <i>nurhana@mpob.gov.my</i>
Julai 2022		B4, Pusat Timbang	
Ogos 2022		B5, Dewan Orang Ramai Ulu Tiram Buruk	
Mei 2022	Program Latihan Taklimat/ <i>Roadshow</i> SPOC MSPO	Sepang, Kuala Langat	
Jun 2022	Program Latihan Taklimat/ <i>Roadshow</i> SPOC MSPO	Banting, Selangor	
ZON TIMUR			
10/5/2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	C9, Kuala Lipis, Pahang	En. Mohd Khairul Anwar Isnin Penyelaras TUNAS Zon Timur Tel: 09-296 0580 <i>khairulanwar@mpob.gov.my</i>
19/5/2022		T1, PPK Jerangau	
26/5/2022		T2, PPK Bukit Diman	
1/6/2022		Pejabat MPOB Setiu, Terengganu	
8/6/2022		C9, KKS Kachau B, Pahang	
9/6/2022		C8, Kedai Peladang Raub, Pahang	
6/6/2022 3/6/2022		Pejabat MPOB Setiu, Terengganu	
26-27/7/2022	Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	Simpang Pelangai, Bentong dan Ulu Dong, Raub (C8)/ Kg. Jerkoh dan Kg. Merapoh, Lipis (C9)	
8-9/6/2022	Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	KPSM Lipis/ KKS Kechau B/ Kedai Peladang Raub	
8/6/2022 15/6/2022		Pusat Timbang KPSM Hulu Terengganu Berhad	
25/6/2022 24/8/2022	Program Latihan Taklimat/ <i>Roadshow</i> SPOC MSPO	Kuala Nerus, Setiu dan Kuala Terengganu	
28/6/2022 29/6/2022 18/7/2022	Program Latihan Pensijilan GAP/ Promosi KPSM	KPSM Hulu Terengganu/ Marang	
20-21/7/2022	Lawatan Sambil Belajar kepada Pekebun Kecil	Lawatan Stesen/ KPSM Temerloh	

Tarikh	Program	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi:
ZON SELATAN 2			
Mei 2022	Taklimat MSPO	Mukim Bekok	Pn. Hasmiza Desa Penyelaras TUNAS Zon Selatan 2 Tel: 07-454 5128 <i>hasmiza@mpob.gov.my</i>
Jun 2022	Program Latihan Pensijilan GAP/ Promosi KPSM	KPSM Segamat, Johor	
Julai 2022	Program Latihan Taklimat/ Roadshow SPOC MSPO	Mukim Jementah, Mukim Chaah	
ZON SABAH 1			
25/5/2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	KPSM Sungai Sibuga Sdn. Bhd.	En. Amran Arifin Penyelaras TUNAS Zon Sabah 1 Tel: 088-493 700 <i>amranarifin@mpob.gov.my</i>
23/8/2022	Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	KPSM Sungai Sibuga Sdn. Bhd.	
24/6/2022 27/7/2022	Lawatan Sambil Belajar kepada Pekebun Kecil	Kg. Jawa 2	
ZON SARAWAK 1			
12/5/2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	Rh. Jack Braoh Pais, Skrang	En. Mohamad Arfan Johari Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 1 Tel : 083-436 252 <i>arfan@mpob.gov.my</i>
Mei 2022		Rh. Sumbang, Sibuh	
15/6/2022		Pusat Timbang KPSM Betong Berhad	
Jun 2022		Ramp Maxplus, Pasai Siong Rumah Segan, Julau	
Ogos 2022	Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	Dewan Serbaguna Roban, Rumah Lempa Saratok, Rumah Awas Krian Saratok dan Kilang Kelapa Sawit Saratok	
Jun 2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	Dewan Masyarakat Machan, Dewan Serbaguna Selangau dan Dewan Datuk Aaron Kanowit	
Mei 2022	Program Latihan Pensijilan GAP/ Promosi KPSM	Rumah Mawat Bratong Roban dan Rumah Krangan Krian Saratok	
Jun 2022		Dewan Serbaguna Bayan Tasik dan Dewan Serbaguna Simpang Bayan	
Mei 2022 Jun 2022 Julai 2022 Ogos 2022	Program Latihan Taklimat/ Roadshow SPOC MSPO	Dewan Serbaguna Kabong, Dewan Serbaguna Saratok, Bilik Taklimat Perpustakaan Saratok, Rumah Kawit Krian Saratok, Rumah Ng Budu Krian Saratok, Rumah Kabo Hilir Saratok dan Rumah Temudok Krian Saratok	
Mei 2022		Dewan Suarah Sibuh, Dewan Pejabat Daerah Kanowit dan Dewan Masyarakat Selangau	
Jun 2022	Lawatan Sambil Belajar kepada Pekebun Kecil	Saratok Palm Oil Mill	
		Manis Palm Oil Mill dan Rh. Selangau Mill	

Tarikh	Program	Tempat	Sebarang pertanyaan, sila hubungi:
ZON SARAWAK 2			
18/5/2022	Program Hari Bertemu Pelanggan	Dewan Serbaguna Ulu Teru dan KPSM Beluru Bakong	En. Khairul Abidin Penyelaras TUNAS Zon Sarawak 2 Tel: 085-427 166 <i>khairul.abidin@mpob.gov.my</i>
14/6/2022		Dewan Serbaguna Long Bedian dan Dewan Long Lama	
15/7/2022		Dewan Serbaguna Long Bedian dan Dewan Long Lama	
26/7/2022		Ramp KPSM Limbang, Dewan Long Serangan dan Rh. Hellen Ensurai	
13/9/2022		JPS Lawas, Pekan Trusan dan Dewan Long Sebangang	
5/5/2022	Kursus Sehari Sawit Bersama Pekebun Kecil	Dewan Beluru, Dewan Suarah Marudi dan Dewan Long Lama	
26/5/2022 14/6/2022		Dewan Batu 4 Lawas dan Dewan Masyarakat Medamit	
15/6/2022 28/8/2022	Program Latihan Pensijilan GAP / Promosi KPSM	Dewan Masyarakat Bekenu dan Dewan Masyarakat Batu Niah	
23/8/2022		Ramp KPSM Beluru Bakong dan Ramp Marudi	
26/5/2022 14/6/2022		Dewan Batu 4 Lawas dan Dewan Masyarakat Medamit	
20/7/2022	Program Latihan Taklimat/ Roadshow SPOC MSPO	Dewan Masyarakat Bekenu dan Dewan Masyarakat Batu Niah	
12/7/2022 25/8/2022		Dewan Long Sebangang Lawas dan Rh. Thadues Pulau Brunei	
20/6/2022	Lawatan Sambil Belajar kepada Pekebun Kecil	Dewan Beluru, Dewan Suarah Marudi dan Dewan Long Lama	
10/8/2022		Kg. Purusia, Lawas	

Nota: Pekebun kecil yang berminat menghadiri program boleh menghubungi Pegawai MPOB terlibat untuk sebarang maklumat lanjut. Sebarang perubahan tarikh adalah tertakluk kepada penganjur.

PRESTASI SAWIT

(JANUARI – APRIL 2022)



Penulis:

Ayatollah K. Ab Rahman, Norfadilah
Hashim dan Fauziah Arshad
ayat@mpob.gov.my

Secara keseluruhannya, prestasi industri sawit Malaysia adalah baik sepanjang tahun 2021. Harga purata minyak sawit mentah (MSM) telah diniaga tinggi pada RM4407.00 satu tan pada 2021 berbanding RM2685.50 satu tan pada 2020 atau meningkat sebanyak 64.1%. Pengukuhan harga minyak sawit ini telah menyebabkan nilai eksport minyak sawit dan lain-lain produk sawit meningkat sebanyak 40.2% kepada RM102.43 bilion pada 2021 berbanding hanya RM73.06 bilion pada 2020. Namun begitu, masalah kekurangan tenaga kerja yang dihadapi oleh sektor perladangan telah menyebabkan pengeluaran MSM berkurangan sebanyak 5.4% kepada 18.12 juta tan pada 2021 berbanding 19.14 juta tan pada 2020.

Momentum pengukuhan harga MSM pada 2021 didapati terus berkekalan bagi tempoh masa Januari-April 2022. Harga purata MSM telah direkodkan tinggi pada RM6867.00 satu tan pada Mac 2022 dengan harga harian MSM pula telah menjangkau RM8076.50 satu tan pada 2 Mac 2022. Harga MSM ini merupakan harga purata bulanan dan harian tertinggi dalam sejarah industri sawit Malaysia. Faktor-faktor yang telah menyumbang kepada peningkatan harga MSM di pasaran bagi tempoh masa Januari-April 2022 adalah seperti berikut:

- 1) Peningkatan harga minyak kacang soya di pasaran antarabangsa yang disebabkan oleh kebimbangan terhadap gangguan bekalan minyak sayuran global berikutan penyusutan pengeluaran minyak kacang soya dan biji sesawi di Amerika Selatan dan Kanada.
- 2) Pengukuhan harga minyak mentah Brent di pasaran yang disebabkan oleh konflik Rusia dan Ukraine.

- 3) Gangguan bekalan terhadap minyak bunga matahari berikutan pencerobohan Rusia ke atas Ukraine.
- 4) Eksport minyak sawit ke pasaran utama seperti India yang terus mengukuh. Ketegangan konflik di antara Rusia dan Ukraine yang menyebabkan kelewatan dalam penghantaran minyak bunga matahari telah meningkatkan permintaan minyak sawit ke India.
- 5) Stok minyak sawit yang kekal rendah di bawah 2.00 juta tan.

Jadual 1 menunjukkan pergerakan harga bulanan bagi MSM, isirung sawit (PK), minyak isirung sawit mentah (CPKO) dan buah tandan segar (BTS) pada Januari 2021 hingga April 2022. Berdasarkan harga Januari-Mac 2022 dan unjuran harga April 2022, dijangkakan prestasi harga sawit lebih tinggi pada Januari-April 2022 berbanding Januari-April 2021. Peningkatan harga MSM dan PK ini telah menyebabkan harga BTS (di pintu kilang) terus kekal di atas RM1000 satu tan pada Januari-April 2022 dan keadaan ini merupakan rahmat kepada pekebun kecil sawit.

Prestasi stok minyak sawit dijangka kekal rendah di bawah 2.00 juta tan bagi tempoh masa Januari-April 2022. Stok minyak sawit kekal terurus pada paras 1.55 juta tan pada Januari 2022, menurun kepada 1.52 juta tan pada Februari 2022 dan terus menyusut kepada 1.47 juta tan pada Mac. Stok minyak sawit dijangka kekal rendah pada 1.50 juta tan pada April 2022 (*Rajah 1*). Oleh kerana stok dan harga MSM berhubung secara negatif, faktor inilah yang mendorong harga MSM terus bertahan tinggi ketika ini.

Pengeluaran MSM telah menunjukkan tanda-tanda pemulihan dengan pengeluaran MSM pada Januari-April 2022 dijangka lebih tinggi berbanding tempoh masa yang sama pada 2021. Pengeluaran MSM telah meningkat sebanyak 10.6% kepada 1.25 juta tan pada Januari 2022 berbanding 1.13 juta tan pada Januari 2021. Pengeluaran MSM pada Februari 2022 juga lebih tinggi sebanyak 2.7% kepada 1.14 juta tan berbanding 1.11 juta tan pada Februari 2021. Namun pengeluaran MSM pada Mac 2022 adalah lebih rendah 0.7% kepada 1.41 juta tan berbanding 1.42 juta tan pada Mac

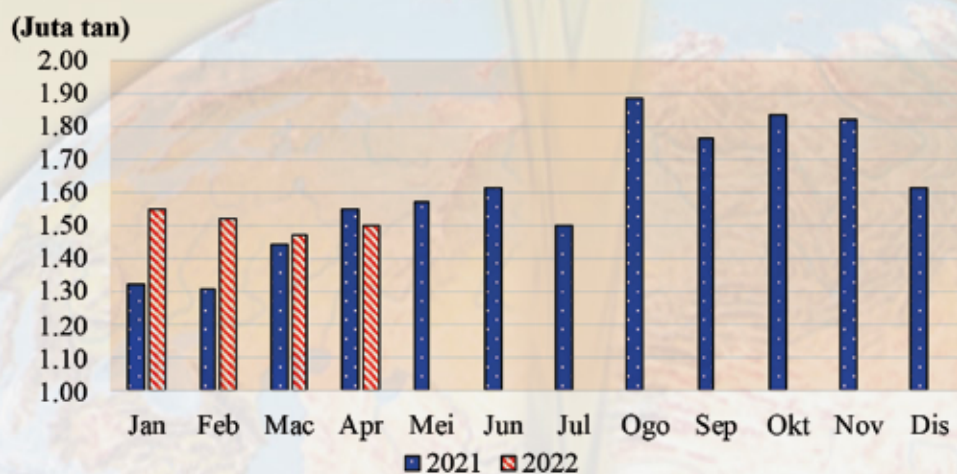
JADUAL 1. HARGA PRODUK SAWIT (RM/t)

Bulan	MSM		PK		CPKO		BTS	
	(Hantaran Tempatan)		(Di Pintu Kilang)		(Hantaran Tempatan)		(Di Pintu Kilang)	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Januari	3 748.50	5 354.50	2 553.50	4 422.50	5 355.50	9 156.00	764	1 209
Februari	3 895.50	5 930.50	2 456.00	4 824.50	4 822.50	9 938.50	827	1 316
Mac	4 041.50	6 867.00	2 587.00	4 698.50	5 306.00	9 813.00	851	1 250
April	4 220.00	6 600.00*	2 627.50	4 200.00*	5 302.50	9 800.00*	883	1 100*
Mei	4 572.00	-	2 790.50	-	5 700.50	-	973	-
Jun	3 830.50	-	2 472.00	-	5 121.50	-	826	-
Julai	4 128.50	-	2 450.50	-	4 925.00	-	873	-
Ogos	4 555.00	-	2 545.00	-	5 181.00	-	975	-
September	4 556.00	-	2 588.00	-	5 236.00	-	988	-
Oktober	5 051.00	-	3 336.50	-	7 129.00	-	1 136	-
November	5 341.00	-	4 089.00	-	8 451.00	-	1 218	-
Disember	5 070.00	-	3 993.50	-	8 216.50	-	1 148	-
Purata	4 407.00	-	2 773.00	-	5 674.50	-	955	-

Nota: *Harga unjuran.

Harga BTS merujuk kepada harga yang dilaporkan oleh pengilang kepada MPOB pada KPM 1% dan didarabkan dengan purata KPM bagi Semenanjung Malaysia bagi mendapatkan harga dalam unit RM satu tan.

Sumber: MPOB (2022).



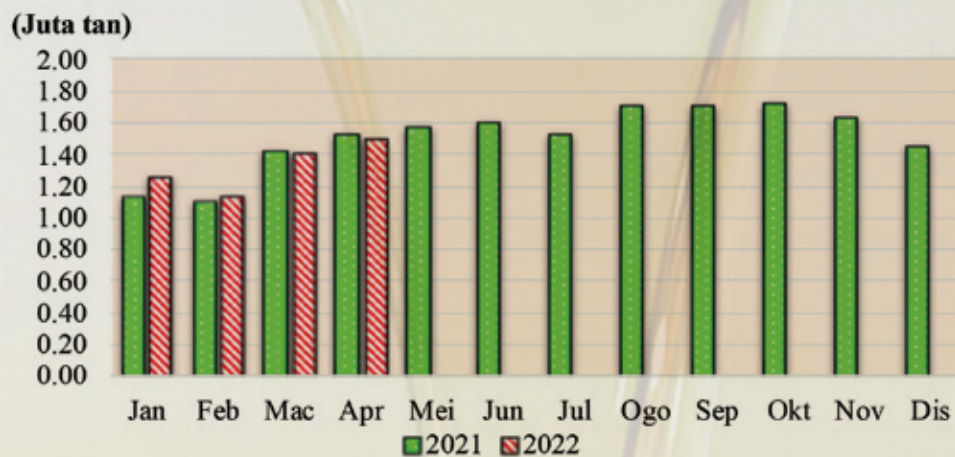
Rajah 1. Stok minyak sawit Malaysia.

2021. Pengeluaran MSM dijangka terus meningkat kepada 1.50 juta tan pada April 2022 (*Rajah 2*).

Jumlah dan nilai eksport pada Januari-April 2022 dijangka lebih tinggi berbanding Januari-April 2021. Jumlah eksport minyak sawit dan lain-lain produk berasaskan sawit diunjurkan meningkat kepada 7.62 juta tan pada Januari-April 2022 berbanding 7.01 juta tan pada tempoh masa yang sama 2021 (*Jadual 2*). Selari dengan pengukuhan harga produk sawit di pasaran, nilai eksport minyak sawit dan lain-lain produk berasaskan sawit diunjurkan meningkat kepada RM40.84 bilion pada Januari-April 2022

berbanding RM26.60 bilion pada tempoh masa yang sama pada 2021 atau meningkat sebanyak 53.5%.

Prestasi industri sawit Malaysia yang kukuh ini dijangka akan dapat bertahan sekurang-kurangnya sehingga suku tahun kedua 2022. Pengeluaran minyak sawit diunjur akan meneruskan momentum peningkatan selari dengan musim penghasilan BTS yang tinggi. Eksport minyak sawit dan lain-lain produk berasaskan sawit pula dijangka akan kekal stabil pada suku tahun kedua 2022. Berdasarkan senario semasa, diunjurkan harga minyak kacang soya



Rajah 2. Pengeluaran minyak sawit mentah.

JADUAL 2. PRESTASI EKSPORT MINYAK SAWIT DAN LAIN-LAIN PRODUK BERASASKAN SAWIT

Bulan	2021		2022		Beza	
	Tan	RM juta	Tan	RM juta	Tan	RM juta
Januari	1 612 358	5 476.82	1 852 021	9 713.80	239 663	4 236.98
Februari	1 514 853	5 623.28	1 837 307	9 477.20	322 454	3 853.92
Mac	1 810 510	7 208.09	1 933 448	11 146.69	122 938	3 938.60
April	2 072 855	8 289.90	2 000 000*	10 500.00*	127 145*	3 210.10*
Mei	1 921 986	7 906.10	-	-	-	-
Jun	2 216 639	8 970.10	-	-	-	-
Julai	2 084 308	8 952.47	-	-	-	-
Ogos	1 955 191	8 034.38	-	-	-	-
September	2 441 399	10 413.16	-	-	-	-
Oktober	2 163 435	9 528.36	-	-	-	-
November	2 342 143	10 981.30	-	-	-	-
Disember	2 143 891	11 044.51	-	-	-	-
Jumlah (Jan-Apr)	7 010 576	26 598.09	7 622 776*	40 837.69*	812 200*	15 239.60*
Jumlah (Jan-Dis)	24 279 569	102 428.45	-	-	-	-

Nota: *Nilai unjuran.

Sumber: MPOB (2022).

yang merupakan pesaing utama kepada produk berasaskan sawit dijangka akan terus kekal tinggi di pasaran pada suku tahun kedua 2022. Justeru itu, harga MSM dan BTS diunjurkan akan kekal stabil pada suku tahun kedua 2022.

Pekebun kecil sawit diingatkan terus mengamalkan amalan pertanian yang baik bagi memastikan pendapatan pekebun kecil sawit dapat terus dioptimumkan ketika harga sawit tinggi ketika ini. Pekebun kecil sawit dinasihatkan terus melaksanakan kerja-kerja pembajaan dan merumpai seperti yang disarankan oleh MPOB bagi memastikan hasil pengeluaran BTS dapat

dioptimumkan. Selain itu, pembinaan jalan ladang dan sistem perparitan yang baik juga perlu diberi pertimbangan oleh pekebun kecil bagi memastikan kerja-kerja penuaian dan pengumpulan BTS menjadi lebih mudah. Pekebun kecil sawit juga digalakkan memanfaatkan penggunaan mekanisasi bagi mengurangkan kepergantungan kepada keperluan tenaga kerja asing. Penggunaan mesin penuai bermotor seperti CANTAS dan jentera pengumpulan BTS bermotor dapat memastikan kerja-kerja penuaian menjadi lebih mudah di samping menjimatkan kos penggunaan pekerja dalam jangka masa panjang.

PELADANG JAYA



Penulis:
Siti Rashidah Michael dan
Sahar Baso
rashidah.michael@mpob.gov.my

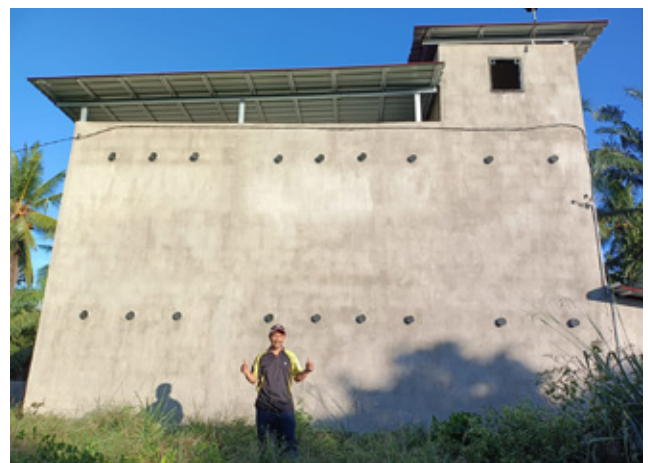


Penanaman sawit merupakan sumber pendapatan utama kepada pekebun kecil di Malaysia. Begitu juga bagi En. Aris Tawakal @ Tawal, 53 tahun. Beliau mula mengusahakan tanaman sawit sejak 12 tahun yang lalu dengan keluasan 1.621 ha. Beliau amat bersyukur atas tunjuk ajar dan nasihat sawit daripada pegawai TUNAS dalam memberi ilmu pengetahuan berkaitan pengurusan sawit secara khusus. En. Aris Tawakal @ Tawal juga merupakan pemegang pensijilan Minyak Sawit Mampan Malaysia (MSPO) dan Sijil Amalan Pertanian Baik MPOB (GAP) di Kelompok Minyak Sawit Mampan (SPOC) S29. Beliau juga sering berkongsi pengalamannya menguruskan tanaman sawit bersama dengan rakan-rakan yang lain.

Hasil buah tandan segar (BTS) tertinggi yang pernah beliau capai adalah sebanyak 28 tan/ha/

thn. Bagi memastikan pengeluaran hasil yang optimum, beliau sentiasa mengikut panduan dalam amalan pertanian baik (GAP) yang disyorkan. Beliau mengamalkan pengurusan pembajaan dengan kadar kekerapan pembajaan sebanyak tiga kali setahun dengan kadar baja sebanyak 9 kg/pk/thn. Selain itu, beliau menggunakan racun kimia untuk mengawal rumpai di kawasan sawit yang sukar. Manakala bagi kawasan rata, beliau menggunakan kawalan rumpai secara mekanikal iaitu menggunakan mesin pemotong rumput. Beliau memastikan hanya BTS yang masak sahaja dituai setelah sekurang-kurangnya sebiji buah relai gugur di bawah pokok. Kebiasaannya, buah tandan dituai mengikut pusingan antara 10-14 hari. Beliau juga memastikan semua buah relai dikutip bagi mengelakkan pertumbuhan anak sawit liar di kawasan kebun dan memastikan BTS dihantar ke kilang dalam tempoh 24 jam.

Melalui hasil sawit ini, beliau telah memulakan perusahaan rumah burung walit sebagai pendapatan tambahan. Sebelum itu, beliau telah memulakan integrasi ternakan kambing yang telah mencecah 163 ekor, itik penelur sebanyak 330 ekor dan itik pedaging



Rumah burung walit di kebun.



Integrasi ternakan kambing dan itik penelur di kebun sawit En. Aris.

100 ekor. Beliau bersyukur kerana hasil integrasi ternakan ini banyak membantu beliau dalam menampung perbelanjaan kos sara hidup yang semakin meningkat kini.

Perusahaan rumah burung walit yang dibina sejak 2019 dengan keluasan 20 x 30 kaki, kini telah mula mengeluarkan hasil. Pada awal perusahaan, beliau turut menghadapi pelbagai cabaran seperti kurangnya pengalaman, serangan perosak dan

kecurian. Bagaimanapun, ia tidak menghalang beliau untuk bangkit daripada cabaran tersebut.

Di sebalik kesibukan menguruskan tanaman sawit dan ternakan, En. Aris turut bergiat aktif dalam program komuniti seperti gotong-royong, ceramah agama serta program anjuran MPOB. Semoga kecekalan dan dedikasi yang ditunjukkan beliau dapat memberi inspirasi kepada pekebun kecil sawit lain dalam meningkatkan hasil ekonomi mereka.

SEMBANG SAWIT



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 MPOB Wilayah	Ketua Wilayah Tengah En. Noor Azizul Ibrahim MPOB Wilayah Tengah Wisma Dura, Lot PT 11545, No. 3, Jalan P/9B, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor.	Tel: 03-8911 0000 Faks: 03-8911 0006
	Ketua Wilayah Timur En. Khairil Husni Ahmad MPOB Wilayah Timur Lot PT 76928, Bangunan MPOB, Bandar Indera Mahkota, 25000 Kuantan, Pahang.	Tel: 09-572 9696 Faks: 09-572 9876
	Ketua Wilayah Utara 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
	Ketua Wilayah Selatan En. Mohd Fairuz Mohd Hanapiah MPOB Wilayah Selatan 02-11, Blok H, Komersial Southkey 1, Kota Southkey, 80150 Johor Bahru, Johor.	Tel: 07-3383 472/473/474 Faks: 07-3383 531
	Ketua Wilayah Sabah En. Yakub Ibrahim 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
	Ketua Wilayah Sarawak En. Murphy Solomon 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 Pn. Nur Hana Basaruddin 6 Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi 43000 Kajang, Selangor, Malaysia.	Tel: 03-8769 4400 Faks: 03-8925 9642
	Penyelaras TUNAS Zon Utara En. Muhammad Nizamuddin Mohamed Pejabat MPOB Cawangan Hilir Perak, Bandar Baru Teluk Intan, 36000 Teluk Intan, Perak.	Tel: 05-623 4104 Faks: 05-623 7562

	Alamat	No. Telefon dan Faks
Penyelaras TUNAS	Penyelaras TUNAS Zon Selatan 1 En. Mohamad Abdul Jabar Marjan Stesen Penyelidikan MPOB Kluang, KM 11, 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, No. 11A, 13A, 15A, Jalan Kelisa 1, Taman Kelisa Utama, 86400 Parit Raja, Johor.	Tel: 07-454 5128 Faks: 07-454 5110
	Penyelaras TUNAS Zon Timur En. Mohd Khairul Anwar Isnin Pejabat MPOB Cawangan Temerloh, Lot 2123, Tingkat 2, Bangunan Tabung Haji, 28000 Temerloh, Pahang.	Tel: 09-296 0580 Faks: 09-296 9470
	Penyelaras TUNAS 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 Michael 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 Dr. 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 dan 1178, Tingkat 4, Miri Waterfront, Jalan Permaisuri, 98000 Miri, Sarawak.	Tel: 085-427 166 Faks: 085-427 437



HOTLINE MSPO PEKEBUN KECIL SAWIT

Apa itu Talian Hotline MSPO ?

Hotline MSPO adalah Perkhidmatan atas talian yang disediakan untuk pekebun kecil persendirian menghubungi MPOB berkaitan pensijilan MSPO.

Waktu urusan Hotline MSPO

Isnin – Jumaat
(Kecuali Cuti Umum)
8.00 pagi – 5.00 petang

Untuk info lanjut sila layari
mspo.mpob.gov.my

Kenapa Hotline MSPO disediakan?

Talian Hotline MSPO disediakan bagi Pekebun Kecil Persendirian menghubungi MPOB bagi tujuan:

- Pertanyaan berkenaan Pensijilan MSPO
- Proses Pendaftaran
- Semakan status pensijilan MSPO
- Pejabat MPOB Cawangan untuk dihubungi

Talian Hotline untuk dihubungi

Hotline :
03-8911 0192, 03-8911 0193
03-8911 0194, 03-8911 0195

WhatsApp :
013-714 2767



Malaysian Palm Oil Board



MPOB_tweets



Malaysian Palm Oil Board



mpob_ig



www.mpob.gov.my



Pengilang Baja Bumiputra No.1

Bermula sebagai syarikat "trading" dan kini telah berjaya menjadi pengilang yang memproses baja kimia dan organik bagi pasaran seluruh Malaysia. Milikan 100% bumiputra.

Kepakaran Kami



Khidmat Nasihat Teknikal Ladang



Pelan Pembajaan



Pengurusan Ladang

Bermula dengan sebuah syarikat kecil yang hanya menjual maksimum 30 tan metrik sahaja sebulan, sehingga pengeluaran sendiri yang mencecah 1500 tan metrik sebulan...



Sungguh pun begitu, kami tekad untuk terus melangkah demi mencapai visi syarikat yang masih jauh. Berbekalkan polisi syarikat yang sentiasa mengutamakan kualiti produk sehingga membantu penghasilan optimum setiap ladang yang menggunakan Sawit Emas, kami yakin untuk melangkah lebih laju dan lebih jauh.

1 ekar = 1 tan, itu misi kami. Walaupun ada yang telah berjaya mencapai sehingga

1 ekar = 3 tan (pada waktu puncak) semoga ia adalah pasti untuk semua pekebun sawit di Malaysia.

Bersyukur diatas sokongan semua pelanggan yang telah bersama kami sehingga kini, Kami berjanji akan terus mengeluarkan produk yang terbaik demi semua pekebun di seluruh Malaysia. Semoga usaha kita sentiasa diberkati dan dirahmati.

Ingat SAWIT Ingat SAWIT EMAS!

Siti Hawa Jaafar
CEO



Baja Sebatian berkualiti untuk penghasilan sawit yang tinggi



Baja **MPOB F1** dan **MPOB F1 Xtra K** adalah baja sebatian yang mengandungi nutrien yang seimbang dan merupakan keperluan asas untuk diberikan kepada tanaman dalam menghasilkan pengeluaran hasil sawit yang lebih tinggi dan berkualiti.

KELEBIHAN PRODUK:

- Menambah hasil pengeluaran tanaman
- Meningkatkan kualiti buah
- Bertindak sebagai baja pelepasan perlahan



UNION HARVEST SDN. BHD. (025690-P)

4th Floor, Block A, Menara PKNS-PJ,
No. 17, Jalan Yong Shook Lin,
46050 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia

T: +603 7957 2122

E: ask@unionharvest.com

F: +603 7957 2630

W: <http://mpobf1.com>

think green. think briar



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



ORG GROW



MPOB F5



MPOB F5 SUPER

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

