

Masani terima Anugerah Saintis Harapan MPOB 2013

» *Kajian berjaya hasilkan anak sawit transgenik dengan ciri-ciri baru*

Oleh Che Johari Mamat
mjohari@mpob.gov.my

Serdang: Pegawai Penyelidik Kanan, Dr Abdul Masani Mat Yunus diumumkan memenangi Anugerah Saintis Harapan MPOB 2013 pada Majlis Makan Malam Tahunan MPOB yang diadakan di sini baru baru ini.

Beliau (38 tahun) berkelulusan Sarjana Muda Sains Pertanian (Bioresource Science), Universiti Kagawa Jepun (1999), Sarjana Sains (Bioteknologi Tumbuhan), Universiti Putra Malaysia (2006) dan PhD (Molecular Biotechnology), Universiti RWTH Aachen, Jerman (2013).

Kini, berpengalaman bertugas selama 12 tahun di Unit Bioteknologi Fungsional, Pusat Kemajuan Bioteknologi dan Biakbaka MPOB dengan kepakaran dalam bidang Kejuruteraan Genetik Sawit.

Anak sawit ciri-ciri baru

Dr Abdul Masani semasa ditemubual berkata, Kejuruteraan genetik sawit telah dikenalpasti sebagai pendekatan yang berkesan untuk menghasilkan anak pokok sawit dengan ciri-ciri baru pada kadar yang lebih cepat berbanding melalui pembiakan konvensional.

“Pada masa ini, kejuruteraan genetik sawit menggunakan dua kaedah transformasi DNA iaitu perantaraan bakteria Agrobacterium dan pembendiliran mikro.

“Kedua-dua kaedah ini sedang giat digunakan untuk menghasilkan sawit transgenik dengan ciri-ciri baru,” katanya.

Beliau berkata, sebagai alternatif, transformasi DNA menggunakan sel protoplas (sel sawit tanpa dinding sel) melalui kaedah kimia (polietilena glikol; PEG), secara elektrik (elektro-

porasi) atau kaedah mekanikal menggunakan suntikan mikro boleh dilaksanakan bagi menghasilkan anak-anak pokok sawit dengan ciri-ciri baru.

“Ianya lebih stabil kerana ianya berasal daripada satu sel sahaja iaitu protoplas dan penghasilan menggunakan protoplas juga membantu pengeluaran sawit transgenik tanpa menggunakan gen-gen penanda,” katanya.

Walau bagaimanapun, penghasilan pokok sawit daripada sel protoplas belum pernah berjaya dilaksanakan sebelum ini. Sejak tahun 1980, berbagai usaha telah dilakukan oleh penyelidik di seluruh dunia bagi penjanaan semula pokok sawit daripada protoplas tetapi masih gagal.

Beliau berkata, hanya mulai tahun 2013, penyelidikan MPOB telah berjaya mencipta satu kaedah yang berkesan bagi menghasilkan anak pokok sawit dari sel protoplas yang diperolehi daripada sel ampai sawit.

Penyelidikan yang dijalankan sejak tahun 2009 itu adalah dengan kerjasama pakar penyelidik



Dr Abdul Masani Mat Yunus menerima **Anugerah Saintis Harapan MPOB 2013** daripada Timbalan Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Dato' Noriah Kasnon. Turut kelihatan Ketua Pengarah MPOB, Datuk Dr Choo Yuen May.

daripada Fraunhofer IME di Jerman. Ciptaan ini adalah yang pertama bagi pokok sawit.

Guna kaedah pengkulturan

“Secara amnya, 14 hingga 17 bulan selepas pengasingan sel protoplas daripada sel ampai sawit, penghasilan anak pokok sawit telah berjaya dilakukan.

“Ini dilakukan melalui kaedah pengkulturan yang sesuai berdasarkan penggunaan media yang optima, penggunaan hormon tumbuhan yang seimbang dan teknik pengkulturan yang betul,” katanya.

Kaedah pengkulturan sel protoplas ini telah diterbitkan di da-

lam Jurnal antarabangsa “Plant Science” yang bertajuk “Regeneration of viable oil palm plants from protoplasts by optimizing media components, growth regulators and cultivation procedures” pada bulan September 2013 yang turut memenangi anugerah kategori penerbitan terbaik pada Majlis Makan Malam Tahunan MPOB.

Kaedah penjanaan semula anak pokok sawit daripada sel protoplas telah juga dipatenkan di Malaysia (MyIpo) pada tahun 2012 yang lepas. Sel protoplas yang diasingkan daripada sel ampai sawit dilihat menggunakan alat mikroskop.

Dr Rajinder, Dr Miskandar, Dr Leslie Saintis Cemerlang MPOB 2013

Oleh Che Johari Mamat
mjohari@mpob.gov.my

Serdang: Dr Rajinder Singh a/l Harminder Singh, Dr Miskandar Mat Sahri dan Dr Leslie Low Eng Ti memenangi anugerah Saintis Cemerlang MPOB 2013 dan dengan kejayaan itu ketiga-tiga mereka ini menerima wang tunai berjumlah RM10,000, plak dan sijil penghargaan.

Anugerah itu telah disampaikan oleh Menteri Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Datuk Amar Douglas Uggah Embas pada Majlis Makan Malam MPOB 2013 di sini baru baru ini.

Dr Rajinder Singh, 48 tahun telah 18 tahun berkhidmat dengan MPOB dan berkelulusan Sarjana Muda Sains (Biologi Gunung), Universiti Sains Malaysia (1990), Sarjana Sains (Bioteknologi), Universiti Malaya (1994) dan PhD (Genetik), Universiti Putra Malaysia (2005).



Dr Rajinder Singh a/l Harminder Singh

Beliau adalah pakar dalam bidang Genetik Sawit dan Ketua Projek Program Genom Sawit yang telah memenangi Anugerah Medal Emas Penyelidikan MPOB 2013.

Kini beliau bertugas sebagai Pegawai Penyelidik Prinsipal di Unit Genomik, Bahagian Kemajuan Bioteknologi & Biakbaka, Ibu Pejabat MPOB, Bandar Baru



Dr Miskandar Mat Sahri

Bangi, Selangor.

Buka jalan banyak kejayaan

Semasa ditemubual, beliau berkata Program atau Pemetan Genom Sawit akan membuka jalan ke arah lebih banyak lagi kejayaan bagi memenuhi permintaan minyak sawit global yang semakin meningkat untuk kegunaan makanan dan biobahan api



Dr Leslie Low Eng Ti

disamping memulihara kelestarian hutan.

“Peta genom sawit itu juga akan membuka peluang untuk penemuan saintifik sawit yang lain contohnya warna buah sawit, kawalan penyakit dan sawit renek untuk kepentingan industri sawit,” katanya.

Dr Miskandar, 54 tahun pula berkelulusan Diploma Teknologi

Makanan, Institut Teknologi Mara (ITM), Shah Alam (1982), Sarjana Muda Sains & Teknologi Makanan, Universiti Pertanian Malaysia (UPM), 1996, Sarjana (Pemrosesan dan Kejuruteraan Makanan) UPM, 2002 dan PhD (Pemrosesan dan Kejuruteraan Makanan), UPM, 2007.

Beliau bertugas sebagai Pegawai Penyelidik Prinsipal dan Ketua Unit Protein & Teknologi Makanan, Bahagian Penyelidikan Pembangunan Produk dan Khidmat Nasihat, Ibu Pejabat MPOB, Bandar Baru Bangi, Selangor.

Kepakaran beliau adalah dalam bidang formulasi pemrosesan marjerin, lemak dan vanaspati sawit.

Manakala Dr Leslie Low Eng Ti, 38 tahun adalah pakar dalam bidang Molekular Biologi dan Bioinformatik.

Kini bertugas sebagai Pegawai Penyelidik Kanan di Unit Bioinformatik, Bahagian Kemajuan Bioteknologi & Biakbaka, Ibu Pejabat MPOB, Bandar Baru Bangi.

Beliau berkelulusan Sarjana Muda Sains (Bioteknologi), Universiti Putra Malaysia (UPM), 1999 dan PhD (Kejuruteraan Genetik dan Biologi Molekul) di universiti yang sama pada tahun 2009.