

ATASI KEHILANGAN MINYAK SAWIT

Teknologi MICRONES boleh ganti kaedah tradisional atasi kerugian

INOVASI

Mohamad Hussin
mohamad_hussin@hmetro.com.my

Bagi mengatasi masalah 'kehilangan' minyak kelapa sawit mentah ketika proses pengekstrakan, Universiti Putra Malaysia (UPM) menghasilkan teknologi dikenali Maceration Induced Cell Rupturing Oil Nut Extraction Synthesis (MICRONES).

Teknologi itu membabitkan sistem pengasingan tempurung dan sabut buah kelapa sawit serta sistem pengekstrakan berterusan cecair perikarpa selain

kaedahnya.

Sistem berkenaan dapat menggantikan kaedah pengisaran tradisional untuk menghasilkan minyak sawit dan minyak kernel sawit mentah lebih tinggi.

MICRONES adalah gabungan dua projek penyelidikan daripada penyidik Jabatan Kejuruteraan Kimia dan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan UPM Prof Dr Robiah Yunus dan penyidik bersama iaitu Pengarah Urusan, Fibaloy International Sdn Bhd Gregory L Foster.

Dr Robiah berkata, pengekstrakan adalah proses yang kritikal dalam

kilang kelapa sawit kerana menggunakan teknologi sedia ada, ia tidak efisien dan boleh mengakibatkan kehilangan minyak yang tinggi.

"Teknologi MICRONES adalah penemuan penting dalam industri minyak kelapa. Pada 2016, pengeluaran minyak sawit menurun kepada 0.35 peratus Kadar Perahan Minyak (OER).

"Ia menyebabkan Malaysia dan Indonesia sebagai pengeluar minyak sawit terpaksa membersihkan 250,000 hektar tanah tambahan untuk memenuhi permintaan 53 juta tan minyak sawit mentah

(crude palm oil- CPO).

"Kesan ketidakcekapan dalam pengeluaran OER menyebabkan kerugian industri selain kesan yang lebih besar kepada alam sekitar apabila 476,000 hektar tanah diperlukan untuk menanam kelapa sawit bagi menampung kehilangan OER," katanya pada sidang media di UPM, Serdang, baru-baru ini.

Majlis perasmian disempurnakan Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) UPM Prof Datuk Dr Husaini Omar.

Menurutnya, MICRONES adalah teknologi tinggi yang berdaya saing dan

INFO

Kelebihan MICRONES

- Ia mudah untuk diangkut ke tapak kilang dan cepat untuk dipasang.
- Ia boleh dipasang tanpa gangguan kepada proses pengeluaran harian kilang. Struktur modular di pasang secara berasingan dan ia termasuk binaan laluan pejalan kaki dan rel keselamatan.
- Hanya penyelenggaraan minima diperlukan kerana komponen yang digunakan diperbuat daripada keluli karbon tinggi.
- Ia bersedia dan mudah untuk skala naik taraf kapasiti pemprosesan yang lebih tinggi disebabkan reka bentuk modular yang unik.
- Sebuah sistem automatik yang hanya memerlukan campur tangan operator secara minima untuk pemantauan bagi mengekalkan daya pemprosesan optimum.

DR Husaini (tengah) melihat model MICRONES sambil diperhatikan Dr Robiah (kiri) dan Foster.



MODEL MICRONES untuk mengatasi masalah kehilangan minyak kelapa sawit mentah semasa proses pengekstrakan.



DR Robiah dan Foster menunjukkan buah sawit.

menyelamatkan tempurung kelapa sawit daripada pecah di skru penekan dan mengurangkan kehilangan minyak sawit mentah ketika proses pengekstrakan dilakukan.

"Pada masa kini, kadar kehilangan minyak ketika proses pengekstrakan menggunakan mesin komersial dwiskru adalah tinggi untuk mengelak tempurung pecah kerana minyak sawit mentah masih berada dalam sabut.

"Bagaimanapun, hakikatnya kerugian ini cenderung menjadi jauh lebih tinggi terutama dalam keadaan tekanan kon tidak diselaraskan dengan betul dan skru dipakai tidak diganti serta tidak dijaga dengan baik."

"Dua projek ini mampu menggantikan kaedah pengisaran tradisional untuk memaksimumkan pengeluaran minyak kelapa sawit dari sabut mesokarpa tanpa kehadiran kacang kernel.

"Oleh itu, ia dapat meningkatkan perolehan minyak dan isirong minyak sawit mentah daripada tandan buah kelapa sawit segar," katanya.

Beliau berkata, penyelidikan bermula pada 2015 melalui Skim Geran Penyelidikan Jangka Panjang (LRGS) manakala kerjasama UPM dan syarikat Fibaloy bermula Januari 2016.