

Headline	Usaha mempelbagaikan produk sawit		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	28 Apr 2012	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	197,952
Page No	F7	Readership	833,287
Language	Malay	ArticleSize	455 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 9,075
Frequency	Daily	PR Value	RM 27,226



Usaha mempelbagaikan produk sawit

Oleh **DR. MARZALINA M.**
dan **DR. WAN TARMEZE WA**

Project Induk MYScrim, Institut Penyelidikan
Perhutanan Malaysia (FRIM)

Semua orang sedia maklum bahawa kelapa sawit ditanam bagi menghasilkan minyak sawit. Minyak sawit mentah (CPO) dan minyak isirong sawit mentah (CPKO) mewakili 90 peratus daripada perolehan ladang kelapa sawit manakala baki 10 peratus diperolehi daripada bahagian lain pokok kelapa sawit. Namun, angka-angka ini dijangka menjadi sebaliknya menjelang 2020.

Fakta yang kurang diketahui adalah minyak hanya membentuk kira-kira 10 peratus daripada jumlah biojisim yang dihasilkan oleh kelapa sawit, manakala baki 90 peratus boleh digunakan untuk penerokaan komersial secara lestari.

Dianggarkan bahawa bagi setiap tan minyak sawit yang dihasilkan oleh tandan buah segar, seorang peladang menuai kira-kira enam tan pelepah sawit buangan, satu tan batang sawit, lima tan tandan buah kosong, satu tan serat tekanan (daripada mesokarpa buah), setengah tan endokarpa isirong sawit, 250 kilogram kek tekanan isirong sawit dan tiga tan efluen kilang minyak sawit (pome).

Perangkaan daripada *National Biomass Strategy Blueprint* menunjukkan menjelang

2020, industri minyak sawit Malaysia dijangka menjana kira-kira 100 juta tan kering biojisim pepejal. Buat masa ini, sebahagian besar biojisim daripada ladang dibiarkan mereput dan dikembalikan kepada ladang sebagai baja. Walaupun amalan ini penting untuk tumbesaran sihat pokok kelapa sawit muda, kuantiti biojisim sedia ada boleh digunakan untuk tujuan-tujuan yang lebih menguntungkan.

National Biomass Strategy 2020 membentuk asas bagi Malaysia untuk memanfaatkan biojisim dengan menyalurkan 20 peratus daripada biojisim pepejal untuk penggunaan hiliran bernilai tinggi daripada menggunakannya untuk penggunaan hiliran bernilai rendah seperti baja. Penggunaan ini boleh dibahagi secara kasar kepada penjana tenaga, biokimia dan bahan struktural.

Penjana tenaga

Biojisim daripada pelepah kelapa sawit, kulit isirong sawit dan tandan buah kosong boleh digunakan sebagai makanan ternakan untuk dandang biojisim bagi menjana elektrik. Tenaga boleh pulih yang dijana boleh digunakan di tapak atau dijual kepada syarikat penjana tenaga, sekali gus mengurangkan kos tenaga dan meningkatkan perolehan pemilik kilang.

Menurut sumber industri, sebuah kilang yang boleh memproses 60,000 tan tandan

buah segar sejam juga boleh menghasilkan tiga megawatt (MW) tenaga elektrik sejam daripada tandan buah kosong setelah buah sawit dikeluarkan.

Tambahan pula, rawatan *anerobik efluen* kilang minyak sawit menghasilkan biogas yang boleh digunakan sebagai bahan pengganti bagi gas semula jadi untuk digunakan di kilang-kilang dan kediaman.

Bahan api biologi dan biokimia

Berbanding bahan api biologi dan bahan kimia berasaskan bio generasi pertama - menggunakan tanaman seperti tebu, ubi kayu atau jagung sebagai makanan ternakan - teknologi generasi kedua baharu sedang

meneroka penggunaan biojisim kelapa sawit. Satu batang kelapa sawit menghasilkan kira-kira 200 hingga 250 liter sap yang mengandungi lapan peratus kandungan gula sehingga maksimum 18 peratus dengan penuaan yang betul.

Gula ini boleh ditapai menjadi etanol yang semakin popular sebagai bahan api biologi serta bahan kimia berasaskan bio alternatif. Kajian lanjutan sedang dijalankan bagi mengubah bahan lignoselulosa daripada pelepah kelapa sawit menjadi bahan kimia berasaskan biologi.

Bahan binaan

Buat masa ini, batang kelapa sawit digunakan bagi menghasilkan kayu-kayan bergred

rendah. Sehingga 40 peratus daripada batang kayu boleh dikupas bagi menghasilkan papan lapis dan kira-kira 40 peratus daripada bahan pelepah pula boleh dihancurkan menjadi serbuk atau partikel kecil untuk menghasilkan papan serat kepadatan sederhana (MDF) dan papan partikel.

Bagaimanapun, proses ini amat intensif daripada segi penggunaan tenaga. Dalam konteks ini, FRIM telah menemui proses yang lebih efektif dari segi kos untuk mengubah batang kelapa sawit menjadi kayu teraka bentuk, contohnya *MYScrim-OPT* yang akan digunakan dalam pengeluaran perabot, pintu, papan lantai dan aksesori rekaan dalaman.

Kajian yang lebih mendalam sedang dilaksanakan bagi membangunkan teknologi *MYScrim-OPT* berpaten bagi menambah sifat-sifatnya supaya produk akhir cukup kuat untuk digunakan sebagai bahan binaan. Ini bukan hanya mewujudkan nilai tambahan bagi produk-produk daripada industri minyak sawit malah turut mengurangkan kebergantungan kepada kayu daripada hutan yang semakin berkurangan.

Headline	Usaha mempelbagaikan produk sawit		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	28 Apr 2012	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	197,952
Page No	F7	Readership	833,287
Language	Malay	ArticleSize	455 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 9,075
Frequency	Daily	PR Value	RM 27,226



Perangkaan daripada *National Biomass Strategy Blueprint* menunjukkan menjelang 2020, industri minyak sawit Malaysia dijangka menjana kira-kira 100 juta tan kering biojisim pepejal



Walaupun gaji pekerja asing tidak setinggi pekerja tempatan tetapi terdapat kos tersembunyi untuk mengupah pekerja asing seperti yuran agensi tenaga buruh yang tinggi serta levi pekerja asing.

