

PERCEPAT PROSES SERAT KENAF

INOVASI

Mohamad Hussin
mohamad_hussin@
hmetro.com.my

Kenaf (*Hibiscus cannabinus*) adalah tanaman serat yang mendapat permintaan tinggi dalam pelbagai industri seperti tekstil, automotif dan struktur serta pembinaan.

Bagaimanapun, proses pengeretan untuk mendapatkan serat kenaf agak sukar.

Sehubungan itu, sekumpulan penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menjadikan proses berkenaan menjadi mudah dan cepat hasil penyelidikan sejak 2012 yang tamat tahun lalu.

Produk yang dikenali sebagai Eco-Zyme ialah sejenis enzim yang diekstrak daripada mikroba tempatan dan dihasilkan untuk membantu proses penguraian gentian kenaf.

Ketua Penyelidik daripada Jabatan Mikrobiologi, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul UPM, Prof Madya Dr Wan Zuhainis Saad berkata, inovasi itu dilakukan melalui kaedah fermentasi pepejal.

Wan Zuhainis berkata, beliau bersama penyelidik, Prof Dr Paridah Md Tahir dan Prof Madya Dr Rosfarizan Mohamad berjaya menghasilkan serat kenaf yang berkualiti dan mesra alam.

"Eco-Zyme berfungsi memecahkan bahan yang mengikat serat kenaf di dalam satu rumpun dan mengeluarkan serat tunggal daripadanya.

"Antara bahan yang digunakan untuk menghasilkan Eco-Zyme ialah spesies mikroba tempatan yang akan memfermentasikan dedak padi dalam proses fermentasi substrat padat.

"Kelebihan Eco-Zyme berbanding teknologi sedia ada ialah ia dapat mempercepatkan tempoh penguraian serat kenaf daripada tiga atau empat minggu kepada hanya tiga hari saja," katanya.

Beliau berkata demikian pada sidang media sempena Pameran Reka Cipta Penyelidikan dan Inovasi (PRPI) 2016 di Dewan Besar, Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah UPM, Serdang, baru-baru ini.

Eco-Zyme hanya perlu 3 hari berbanding cara lama tiga minggu



PRODUK Eco-Zyme dan serat kenaf yang dihasilkan.



DR Wan Zuhainis menunjukkan produk Eco-Zyme dan kenaf.



DR Wan Zuhainis (kanan) menerangkan kepada pelajarannya mengenai kenaf.

Menurut Wan Zuhainis, produk Eco-Zyme juga mampu menghasilkan serat kenaf berkualiti tinggi yang lebih bersih, kuat dan panjang berbanding teknologi sedia ada.

"Tindak balasnya juga adalah spesifik kerana ia tidak merosakkan komponen serat lain. Tambahan pula, Eco-Zyme produk mesra alam yang tidak mencemarkan persekitaran.

"Teknologi ini mudah digunakan, mesra alam dan berkesan dalam masa singkat.

Sebelum ini, pengeretan serat kenaf oleh petani dilakukan secara konvensional iaitu dengan menggunakan air kolam atau sungai.

"Ia mengambil masa

lama iaitu tiga minggu dan menghasilkan bau busuk. Ini penemuan yang sangat memberi impak bukan sahaja kepada petani, malah kepada seluruh industri yang terbabit dengan penghasilan dan penggunaan serat kenaf," katanya.

Wan Zuhainis berkata, produk ini mampu membantu penanam kenaf dan pengeluar gentian kenaf meningkatkan produktiviti dan hasil pengeluaran mereka.

"Syarikat yang menjalankan projek berasaskan serat kenaf juga kini boleh mendapatkan bekalan berkualiti tinggi untuk dijadikan pelbagai produk seperti bahan binaan biokomposit, perabot, tekstil dan komponen automotif.

Eco-Zyme berfungsi memecahkan bahan yang mengikat serat kenaf di dalam satu rumpun dan mengeluarkan serat tunggal daripadanya

DR WAN ZUHAINIS

"Tambahan pula, ia produk mesra alam dan tidak mencemarkan alam sekitar. Usaha meningkatkan pengeluaran enzim ini perlu untuk menampung keperluan keseluruhan industri kenaf Malaysia terutama pada petani kenaf yang majoritinya berpendapatan rendah," katanya.

Beliau berkata, aplikasi Eco-Zyme dalam industri dapat memperkukuhkan industri kenaf dan mewujudkan lebih banyak pendapatan untuk negara.

Produk ini mendapat pingat emas sempena PRPI 2016 dan menerima beberapa tawaran daripada syarikat dan agensi berminat potensinya besar untuk dikomersialkan.