



# Eco-Zyme mudah urai gentian

Oleh **ASHRIQ FAHMI AHMAD**  
ashriq.ahmad  
@utusan.com.my



**K**ENAF mula diperkenalkan sebagai tanaman percubaan pada tahun 2004 selepas tumbuhan tersebut diketahui mampu menghasilkan serat yang tinggi.

Serat daripada kenaf merupakan antara bahan utama untuk menghasilkan produk biokomposit, tekstil, perabot dan komponen automotif.

Dicatatkan sejak mula ditanam sehingga tahun 2010, sejumlah 2,463 tan kenaf telah dikeluarkan dan dijangka akan meningkat kepada 150,000 tan menjelang tahun 2020.

Serat kenaf amat baik namun untuk mengasingkan bahan tersebut dari tumbuhan itu memerlukan jangka masa yang agak lama.

Walau bagaimanapun seorang penyelidik dari Jabatan Mikrobiologi, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul, Universiti Putra Malaysia (UPM), **Prof. Madya Dr. Wan Zuhainis Saad** berjaya menghasilkan sejenis enzim yang diekstrak daripada mikrob atau

bakteria tempatan.

Jelas Dr. Wan Zuhainis, inovasi yang dihasilkan daripada mikrob tersebut dikenali sebagai Eco-Zyme yang boleh membantu proses penguraian gentian serat kenaf.

“Eco-Zyme berfungsi dengan memecahkan bahan yang mengikat gentian kenaf dalam satu rumpun dan mengeluarkan gentian kenaf tunggal daripadanya.

“Untuk menghasilkan Eco-Zyme, kami menggunakan spesies mikrob tempatan yang mesra alam dan mampu memberi tindakan berkesan dalam jangka masa singkat,” katanya.

Berbanding kaedah konvensional, tempoh penguraian gentian kenaf adalah sekitar tiga hingga empat minggu namun menerusi Eco-Zyme proses tersebut dapat disingkatkan sehingga tiga hari sahaja.

Dikenali sebagai *water retting*,

Eco-Zyme mampu mengurai satu kilogram gentian luar kenaf dengan merendamnya di dalam campuran 0.3 liter (l) bahan tersebut bersama 2.7l air.

## INFO

Kajian bermula pada tahun 2012 dan selesai pada 2015 bagaimana pun produk tersebut masih belum bersedia untuk dikomersialkan.

Eco-Zyme masih pada peringkat peningkatan skala dan dijangka akan berada di pasaran tidak lama lagi.

rumpun kenaf yang diikat akan direndam dalam air selama tempoh tersebut.

Keadaan itu akan menyebabkan pencemaran air dan bau apabila gentian kenaf mulai mengurai secara perlahan-lahan.

Penggunaan mikrob itu juga dapat menghasilkan gentian kenaf yang berkualiti tinggi, lebih bersih, kuat dan panjang berbanding teknologi sedia ada.



**KUMPULAN** penyelidik UPM diketuai Prof Madya Dr. Wan Zuhainis Saad (tengah) menunjukkan Eco-Zyme dan gentian kenaf yang berjaya diuraikan di Serdang baru-baru ini.

### Industri tanaman kenaf

Antara produk yang boleh dihasilkan menggunakan kenaf sebagai bahan mentah ialah biokomposit, tekstil, perabot dan komponen automotif.



“Tindak balasnya juga adalah spesifik agar tidak merosakkan komponen gentian yang lain.

“Tambahan pula, Eco-Zyme merupakan satu produk yang mesra alam serta tidak mencemarkan persekitaran,” ujarnya.

Selain Dr. Wan Zuhainis, terdapat beberapa lagi penyelidik yang terlibat dalam kajian tersebut.

Mereka adalah Prof. Madya Dr. Rosfarizam Mohamad dan Wong Li Yin dari fakulti yang sama serta Prof. Dr. Paridah Md. Tahir dari Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan (Introp).

Ketika ditanya siapakah sasaran pembeli produk tersebut, Dr. Wan Zuhainis berkata, produk tersebut dapat

membantu penanam kenaf dan pengeluar gentian kenaf untuk meningkatkan produktiviti dan hasil pengeluaran mereka.

Syarikat yang menjalankan projek gentian kenaf juga boleh mendapatkan bekalan gentian kenaf yang berkualiti tinggi untuk dijadikan pelbagai produk.

Antaranya bahan binaan biokomposit, perabot, tekstil dan komponen automotif.

Selain pelbagai anugerah pingat emas pada Pameran Reka Cipta, Penyelidikan Inovasi (PRPI) 2016, Eco-Zyme turut menarik minat beberapa syarikat dan agensi yang berminat.

Syarikat dan agensi tersebut turut memberi sokongan kepada produk itu kerana ia berpotensi besar untuk dikomersialkan.

