

**JENTERA**  
penuai  
kenaf yang  
dihasilkan  
UPM.



Nama saintiknya kenaf adalah  
*Hibiscus cannabinus L.*

Sejenis sejenis tumbuhan bermusim  
yang berasal daripada keluarga  
Malvaceae.

Bijinya seperti biji rosol dan bunganya  
mempunyai pelbagai warna mengikut  
spesies masing-masing.

Mempunyai nilai  
dalam farmaseutikal.

Dijadikan sebagai  
makanan haiwan  
dan pelbagai produk  
perindustrian baharu  
seperti biokomposit,  
kertas pulpa, bahan  
bangunan hijau dan  
alat ganti automotif.

UTUSAN MALAYSIA  
20/3/2017 P. 23

## Inovasi jentera penuai kenaf

**P**ENANAMAN kenaf ini semakin meluas kerana nilai ekonominya yang tinggi. Tanaman kenaf ini giat dibangunkan oleh Lembaga Kenaf dan Tembaku Negara (LKTN) sebagai tanaman komoditi baharu bagi menggantikan tanaman tembakau.

Memandangkan permintaan gentian kenaf semakin meningkat, keluasan tanaman ini bertambah dari 1,500 hektar (ha) kepada 3,000ha mulai tahun 2010 sehingga sekarang di Kedah, Kelantan, Terengganu dan Pahang.

Batang kenaf boleh dituai apabila tanaman tersebut mencapai umur tiga bulan dengan ketinggian mencecah sehingga tiga hingga 4.5 meter.

Serat gentian panjang yang terhasil daripada batang kenaf amat diperlukan industri untuk menghasilkan tekstil dan panel biokomposit.

Pelbagai jentera sedia ada yang diubah suai seperti jentera penuai tebu hanya mampu memotong batang kenaf dalam ukuran yang pendek, menghancurkannya serta tidak mampu memotong batang kenaf pada ukuran yang panjang.

Justeru sebuah jentera penuai kenaf yang dapat menuai batang kenaf dalam ukuran yang panjang tanpa merosakkan serat gentian amat diperlukan.

Sejajar dengan keperluan tersebut Kumpulan Projek Jentera Penuai Kenaf yang diketuai Prof. Ir. Dr. Desa Ahmad telah menghasilkan jentera penuai batang kenaf.

Sebelum ini kumpulan yang sama telah menghasilkan tiga jentera berkaitan kenaf sejak



**POKOK** kenaf

tahun 2007.

Produk pertama adalah UPM *Combo Plough* yang digunakan untuk membajak dan menggembur tanah serentak sebelum biji benih ditanam.

Produk kedua adalah UPM *Pneumatic Kenaf Seeding Machine* untuk penanaman biji benih kenaf manakala produk ketiga adalah Mesin Penuaian Kenaf yang digunakan untuk menuai batang kenaf dan ditarik oleh traktor.

Produk terbaharu adalah UPM *Tractor-Mounted Kenaf Harvesting Machine* yang merupakan penambahbaikan jentera terdahulu. Ia lebih ringan dan dapat menuai lebih cepat.

Proses pemotongan batang kenaf menggunakan tenaga manusia memakan masa yang panjang dan kurang ekonomik.

Dalam sehari, hanya 0.01 hektar batang kenaf dapat dituai oleh seorang pekerja dan satu hektar memakan masa lima hari. Penggunaan jentera dapat mengurangkan masa penuaian kepada satu

hari sahaja bagi satu hektar. Jentera yang dihasilkan mampu memotong dan menjatuhkan batang kenaf berserat panjang yang diperlukan oleh industri.

Kajian di ladang kenaf dengan varieti tanaman jenis V36 dan FH952 menghasilkan kecekapan penuaian ladang antara 61 hingga 76 peratus pada kelajuan di antara 2.0 ke 7.7 km/jam. Keupayaan ladang berkesan adalah antara 1.19 hingga 3.68 ha/hari manakala keupayaan bahan mesin adalah 91.8 hingga 283.7 tan/hari. Pada kelajuan 3.7 km/jam peratus kecekapan ladang adalah 76 peratus.

Dengan mengambil kira kos operasi mesin, sebanyak RM13 juta setahun dapat dijimatkan berbanding kos operasi secara manual.

Setakat ini masih belum ada jentera khusus untuk menuai batang kenaf sedemikian rupa yang dihasilkan oleh anak tempatan.

Kebanyakan jentera yang ada adalah jentera import yang mencecah ratusan ribu ringgit di samping kos penyelenggaraan yang tinggi.

Penciptaan jentera ini dapat menjadi perintis pasaran Malaysia bagi memenuhi keperluan usahawan kenaf tempatan yang mengalami kesukaran mendapatkan tenaga kerja yang kebanyakannya terdiri daripada warga asing.

Kos jentera ini lebih murah dan mampu dimiliki berbanding yang diimport dari luar negara. Penyelenggaraannya juga lebih mudah dan murah.

Projek ini mendapat kerjasama Bast Fiber Crops Institute, China dan International Jute Study Group (IJS), Bangladesh.