

## KERATAN AKHBAR



AKHBAR	:	HARIAN METRO (FLORA DAN FAUNA)			
TARIKH	:	9/4/2017	MUKA SURAT	:	27
JABATAN	:	JPS / FRIM			
KLASIFIKASI	:	<b>PERHATIAN</b>			



Fairul Asmaini Mohd Pilus  
dan Garret Dawum  
am@hmetro.com.my

Kuala Selangor

# TEKNIK BARU TANAM BAKAU

■ **Kejayaan kaedah penanaman Comp-Mat dorong FRIM patenkan teknik inovatif**

**P**okok bakau tidak perlu menunggu sehingga tempoh matang untuk melindungi kawasan perairan.

Asalkan akarnya kukuh, rapat sesama lain dan ketinggiannya melebihi ketinggian ombak, ia sudah mampu menahan impak ombak kawasan itu serta dapat mengurangkan hakisan.

Sehubungan itu, Jawatankuasa Teknikal Mengenai Penyelidikan dan Pembangunan Program Penanaman Pokok Bakau dan Spesies-Spesies Yang Sesuai di Pesisiran Pantai Negara (JRTD) ditubuhkan dalam usaha kerajaan melindungi pesisiran pantai negara ini.

Jawatankuasa itu yang ditubuhkan pada Februari 2005 dipengerusikan Ketua Pengarah Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) dan mendapat peruntukan RM8 juta dari Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar sepanjang tempoh Rancangan Malaysia Kesembilan (RMK-9) serta RM2.29 juta lagi menerusi RMK-10.

Sejak penubuhannya, JRTD sudah melaksanakan pelbagai kajian dan penyelidikan bagi membantu serta menyokong pelaksanaan program penanaman spesies pokok bakau dan bukan bakau di pesisiran pantai.

Antara penyelidikan terbabit termasuklah teknik penanaman pokok bakau baru yang lebih inovatif dipelopori Pegawai Penyelidik Kanan FRIM merangkap Ketua Projek Penyelidikan Penanaman Bakau di Kawasan

Berisiko Tinggi, Dr Raja Barizan Raja Sulaiman.

Menurut Dr Raja Barizan, penanaman anak pokok bakau sebelum ini menggunakan teknik konvensional iaitu penanaman anak pokok bakau dengan hanya disokong kayu sebagai pancang, namun peratusan untuk hidup adalah rendah kerana ia boleh dihanyutkan oleh air pasang mahu pun arus pantai yang kuat.

Selain itu, kaedah penanaman menggunakan buluh semantan sebagai bekas tanaman yang dikenali sebagai Bamboo Encasement Method (BEM) juga kurang berjaya kerana teknik penanaman ini tidak dapat mengekalkan anak pokok daripada dihanyutkan ombak.

Dr Raja Barizan berkata, penyelidikan pasukannya dimulakan pada 2007 membabitkan satu plot eksperimen bersaiz 200 meter (m) x 55m serta pemasangan empat buah geotub sebagai struktur pemecah ombak oleh Jabatan Pengaliran dan Saliran (JPS) di muara pantai Sungai Haji Dorani, Kuala Selangor, Selangor di atas lumpur lembik dan cair.

Katanya, dalam penyelidikan berkenaan, tiga jenis bakau dipilih iaitu bakau minyak (*Rhizophora apiculata*), bakau kurap (*Rhizophora mucronata*) dan api-api (*Avicennia alba* dan *Avicennia officinalis*) sebagai tanaman kajian.

ia turut membabitkan kerjasama penduduk setempat terutama golongan nelayan yang membantu dalam proses kajian awal penanaman inovatif 3,500 anak pokok bakau.

Kata beliau, empat kaedah tanaman digunakan bagi mengenal pasti teknik penanaman bakau yang terbaik di kawasan berkenaan iaitu teknik Comp-Pillow, Comp-Mat, BEM dan konvensional sebagai kawalan.

Katanya, teknik Comp-Pillow menggunakan 'coir log' sebagai bekas tanaman diperbuat seratus peratus daripada gentian kelapa semula jadi yang dipadatkan dan dibalut dengan jaring polipropilin.

Menerusi kaedah ini, katanya, tiga hingga lima batang anak bakau ditanam di dalam seunit coir log dan dibiarkan sebulan di tapak samaian sebelum ditanam.

"Selain itu, kawasan coir log terbabit dengan dikepong dan diikat dengan empat batang kayu pancang yang dipacak mengelilinginya.

"Ia juga diikat dengan tali propolin di antara batang kayu bagi mengelakkannya terapung sewaktu air pasang. Hasil kajian itu kami dapati teknik berkenaan sesuai untuk penanaman pokok api-api kerana akarnya boleh berkembang baik di dalam bekas terbabit," katanya.

Dr Raja Barizan berkata, teknik penanaman Comp-Mat pula menggunakan bekas berbentuk empat segi tepat yang dibaluti wayar kecil dan ia diisi dengan sabut kelapa yang dicampur lumpur.

Menurut beliau, bahagian atas dan sisi bekas itu ditutupi dengan plastik polipropalin yang ditebuk dengan lubang pada permukaannya dan ia perlu ditutup untuk melindungi anak pokok dan media tanaman daripada dihanyutkan ombak.

"Berbanding teknik BEM dan Comp-Pillow, teknik Comp-Mat paling berkesan dan merekodkan pertumbuhan anak pokok bakau

spesies *Rhizophora* spp yang baik di kawasan berisiko (berombak kuat dan berlumpur) seperti di muara pantai Sungai Haji Dorani ini.

"Peratusan hidup anak pokok bakau kurap dan bakau minyak yang ditanam mengikut kaedah ini menunjukkan kejayaan yang lebih tinggi berbanding teknik lain kerana kematian pokok bakau biasanya disebabkan pukulan ombak atau dihanyutkan arus," katanya.

Sementara itu, kejayaan kaedah penanaman Comp-Mat juga mendorong FRIM untuk mempatenkan teknik inovatif itu dan permohonannya sudah pun didaftarkan pada tahun 2010.

Kata Dr Raja Barizan, inovasi Comp-Mat mempunyai potensi untuk dibangunkan dan ia terbukti berkesan dalam membantu anak pokok bakau hidup di lokasi berisiko seperti pesisiran pantai berombak kuat atau kawasan berlumpur.

Selepas tujuh, kajian penanaman itu memulihkan kawasan hutan bakau terosot menjadi kawasan hutan bakau baru dan stabil dengan kehadiran pokok bakau yang tumbuh secara semula jadi.

