

Headline	Hutan paya bakau benteng hakisan		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	29 Oct 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1725 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 70,538
Frequency	Daily	PR Value	RM 211,614



Kaedah ini berpotensi untuk diguna pakai di lapangan dan didapati berjaya dengan bantuan struktur pemecah ombak seperti geo-tube. Plot demo bagi kajian ini terletak di Sg. Hj. Dorani, Sg. Besar, Selangor.”

DR ISMAIL PARLA

Hutan paya bakau benteng hakisan

MENYEDARI kepentingan hutan pesisiran pantai dan hutan paya laut kepada kestabilan ekosistem kawasan pantai, Majlis Biodiversiti-Bioteknologi Negara (MBBN) ke-4 pada 2005 memutuskan agar kerajaan-kerajaan negeri serta Kementerian Tenaga dan Sumber Asli (KeTSA) (pada masa itu dikenali sebagai Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar-NRE) mengambil inisiatif memelihara serta memulihara ekosistem hutan paya laut. Selaras dengan itu, KeTSA menubuhkan Pasukan Petugas Khas Jawatankuasa Operasi Menanam Pokok Bakau dan Spesies-spesies yang Sesuai di Pesisiran Pantai. Ia dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha KeTSA untuk menentukan hala tuju dan menyelaras pelaksanaan program ini secara bersepadu. Objektif program adalah memulihara pesisiran pantai; mewujudkan zon penampan; memelihara dan memulihara habitat pesisiran pantai. Selain itu meningkatkan



HUTAN paya laut bakau selain menjadi benteng daripada hakisan turut meningkatkan kualiti alam sekitar negara.

kualiti alam sekitar dan nilai estetika dengan penanaman pokok-pokok hutan paya laut dan spesies yang bersesuaian di pesisir pantai negara. Program kebangsaan yang dilaksanakan di seluruh negara ini menggabungkan penyertaan dan kerjasama bersepadu daripada semua pihak iaitu kerajaan

Persekutuan, kerajaan negeri, institusi penyelidikan, universiti-universiti, pertubuhan bukan kerajaan (NGO) dan masyarakat setempat. Menerusi program ini Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) turut memainkan peranan sebagai Pengerusi

Jawatankuasa Teknikal mengenai Penyelidikan dan Pembangunan (JTRD).

Ketua Pengarah FRIM, Dr. Ismail Parla berkata, pihaknya turut menjalankan penyelidikan bagi menajayakan program penanaman pokok spesies hutan paya laut serta memantau kesan sosio-ekonomi dan ekologi program penanaman tersebut.

Beliau berkata, dalam usaha meningkatkan kadar kemampan pokok pesisiran pantai yang ditanam terutamanya di kawasan berisiko tinggi, FRIM telah menjalankan kajian mengenai kaedah penanaman yang sesuai.

Hasil kajian mendapati teknik inovatif *Comp-Mat* dan *Comp-Pillow* adalah kaedah penanaman terbaik untuk spesies bakau dengan kadar kemampan yang tinggi.

“Kaedah ini berpotensi untuk diguna pakai di lapangan dan didapati berjaya dengan bantuan struktur pemecah ombak seperti geo-tube. Plot demo bagi kajian ini terletak di Sungai Haji Dorani, Sungai Besar, Selangor,” ujarnya.

Beliau berkata, kaedah penanaman inovatif itu berjaya meningkatkan kadar kehidupan pokok bakau dan secara langsung menambahkan keluasan hutan, meningkatkan ketumpatan populasi serta menambah kepelbagaian spesies bakau.

TEKNIK *Comp-Mat* untuk penanaman pokok paya laut yang dijalankan di Sungai Haji Dorani, Sungai Besar, Selangor.



Headline	Hutan paya bakau benteng hakisan		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	29 Oct 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1725 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 70,538
Frequency	Daily	PR Value	RM 211,614

FRIM juga menghasilkan maklumat lengkap dari segi penilaian ekonomi pembangunan ekopelancongan di persekitaran kawasan hutan paya laut.

Ia boleh dijadikan panduan kepada perancang khususnya jabatan perhutanan negeri agar keputusan dan polisi pengurusan dapat dibuat dengan lebih berkesan.

Hasil kajian ini juga dapat diguna dalam mempromosi ekosistem hutan paya laut dari segi kepentingannya dan perkhidmatan lain. Antaranya sebagai destinasi eko-pelancongan pilihan, di samping pemuliharaan secara berkekalan.

Sebagai tambahan, hasil kerjasama penyelidikan dengan Yayasan Kemanusiaan Muslim Aid Malaysia (YKMAM), FRIM berjaya tubuhkan satu germplasma hutan paya laut iaitu Germplasma Warisan Hutan Bakau di Bagan Datuk, Perak.

Ia bagi memastikan sumber biji benih pelbagai spesies pokok hutan paya laut dipelihara secara berterusan.

Melalui projek germplasma tersebut kata Dr. Ismail, semua spesies bakau yang terdapat di negara ini akan dikumpulkan di satu kawasan.

"Selain memulihara dan mengayak pelbagai spesies pokok hutan paya laut, germplasma ini juga bakal menjadi salah satu medium pendidikan kepada masyarakat untuk mempelajari pelbagai spesies hutan paya laut yang terdapat di negara ini," ujarnya.

Dr. Ismail berkata, setelah 15 tahun projek tersebut dilaksanakan, sebanyak RM58.34 juta diperuntukkan bagi pelaksanaan Program Penanaman Pokok Bakau dan Spesies-spesies yang Bersesuaian di Pesisiran Pantai Negara sejak 2005 hingga 2020.

Sehingga 15 November 2020, seluas 5,908.68 hektar kawasan hutan simpanan kekal dan tanah kerajaan ditanam dengan sejumlah 13.66 juta pokok daripada spesies hutan paya laut dan spesies pesisir pantai di seluruh negara.

Antara spesies pokok yang ditanam termasuklah bakau kurap, bakau minyak, api-api, rhu pantai, ketapang, npah, nyireh dan tembusu.

"Saya percaya kajian oleh FRIM menepati objektif program ini kerana seperti yang dimaklumkan sebentar tadi, antara objektif program ini ialah untuk memulihara



AKTIVITI penyelenggaraan tapak semaian dan pemantauan anak pokok spesies bakau di Bagan Datuk, Perak.

pesisiran pantai serta mewujudkan zon penanaman.

"Hasil kajian FRIM mendapati zon pokok hutan paya laut terbukti berkesan sebagai pemampasan semula jadi terhadap impak tindakan ombak di pesisiran pantai," katanya lagi.

Menurut Dr. Ismail, kepadatan jajaran pokok bakau memainkan peranan dalam menurunkan kadar impak ombak terhadap pantai. Ini kerana kajian itu mendapati kelebaran 100m bakau berupaya mengurangkan ketinggian ombak dari 0.24m kepada 0.01m (bakau padat) dan

0.03m (kurang padat).

Selain itu, kajian-kajian lain FRIM mendapati kawasan hutan paya laut turut mengalami hakisan semula jadi, pembangunan kawasan bandar di pesisiran pantai, pertanian, penambakan, akuakultur, rekreasi, dan pelancongan.

Negeri Johor adalah antara negeri yang mempunyai hutan paya laut yang besar di Semenanjung Malaysia.

Namun begitu, antara kawasan hakisan pantai tertinggi yang dicatatkan ialah di Tanjung Piai, Johor dengan hakisan antara 3.2 ke

Hutan paya laut

» Hutan paya laut merupakan salah satu jenis hutan utama di Malaysia.

» Keluasan hutan bakau negara di Malaysia adalah seluas 629,038 ha di mana 60 peratus daripada jumlah itu terdapat di Sabah, 22 peratus di Sarawak dan 18 peratus di Semenanjung Malaysia.

» Hutan paya laut ini mempunyai pelbagai peranan serta fungsi, namun peranan hutan ini sebagai penanaman hakisan ombak yang dapat melindungi kawasan pantai dari ombak yang kuat dan ribut taufan serta menstabilkan kawasan pinggir pantai mula diperakui sejak 2005.

12.5 meter setahun iaitu kira-kira purata 0.3 ke satu meter sebulan. Ia disebabkan oleh ombak dari kapal-kapal besar serta projek pembangunan dan penambakan di kawasan berhampiran.

Kajian juga mendapati purata kehilangan kawasan hutan paya laut di antara tahun 1990 hingga 2017 ialah 0.13 peratus bersamaan 788 hektar setahun. Oleh itu, berdasarkan kajian-kajian ini, FRIM dapat mengesyorkan setiap negeri yang mempunyai dirian hutan paya laut mengekalkan dirian sekurang-kurangnya 100m lebar dari pesisir pantai bagi mengurangkan ketinggian ombak dan arus.

HARI KONSERVASI IKTIRAF HUTAN BAKAU

Hutan paya laut di negara ini dianggarkan seluas 629,038 hektar (1.9 peratus daripada keluasan Malaysia) dan daripada jumlah itu, 411,095 hektar digazetkan sebagai Hutan Simpanan Kekal (HSK).

Pokok spesies hutan paya laut didefinisi sebagai jenis tumbuhan berkayu yang hidup di kawasan pantai bersaliniti tinggi.

Secara umumnya, bakau merujuk kepada tumbuhan yang ditenggelami air laut pasang surut. Setiap hutan paya laut terdiri daripada spesies-spesies berlainan yang mempunyai tahap adaptasi yang berbeza di setiap zon persekitarannya.

Negara kita mempunyai pelbagai kepelbagaian spesies hutan paya laut flora yang tinggi iaitu sebanyak 42 spesies telah dicatat daripada 52 spesies pokok hutan paya laut di Asia Tenggara (Mangrove Guidebook Southeast Asia).

Pertubuhan Pendidikan Sains dan Kebudayaan Bangsa Bangsa Bersatu (Unesco) semasa Persidangan ke-38 pada 2016 mengisytiharkan 26 Julai setiap tahun sebagai Hari Konservasi Ekosistem Hutan Paya Laut Antarabangsa sebagai pengiktirafan sumbangan dan peranan hutan paya laut, khususnya di peringkat antarabangsa.

Pengisytiharan ini juga adalah pengiktirafan Unesco terhadap kepentingan hutan paya laut serta meningkatkan kesedaran dalam kalangan masyarakat.

Hutan paya laut sedia ada juga perlu dkekalkan kerana ia merupakan sumber ekonomi penduduk pesisiran pantai.

