

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



Usaha pemuliharaan spesies terancam

MALAYSIA sebagai negara megadiverse dikurniakan kekayaan biodiversiti yang tinggi. Kepelbagaian flora dan fauna merupakan khazanah negara yang tidak ternilai. Justeru, pengurusan sumber biodiversiti ini secara berkekalan merupakan cabaran yang amat besar kepada negara dan usaha untuk memulihara kekayaan ini amatlah penting.

Menurut Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM), dianggarkan terdapat kira-kira 15,000 spesies tumbuhan bervaskular yang terdiri daripada *angiosperma* (tumbuhan berbunga), *gymnosperma* (tumbuhan tidak berbunga) dan paku-pakis dalam negara kita.

Ketua Pengarah FRIM, **Dr. Khali Aziz Hamzah** berkata, menyedari kepentingan pengurusan pemuliharaan yang efektif untuk mencapai keseimbangan antara keperluan pembangunan dan pemuliharaan, pihaknya menjalankan aktiviti penyelidikan serta usaha pemuliharaan berasaskan sains.

Katanya, FRIM juga menjalankan penilaian Senarai Merah Malaysia untuk membantu penentuan prioriti atau keutamaan bagi tujuan pemuliharaan spesies tumbuhan yang terancam.

“Sehingga kini, sebanyak 1,600 spesies tumbuhan di Semenanjung Malaysia telah dinilai. Dari jumlah tersebut,

sebanyak 567 spesies adalah terancam,” katanya.

Sesuai spesies disenaraikan sebagai terancam jika ia dikategorikan di bawah salah satu kategori berikut iaitu: Sangat Terancam (*Critically Endangered*, CR), Terancam (*Endangered*, EN) atau Hampir Terancam (*Vulnerable*, VU).

Khali Aziz berkata, FRIM juga menjalankan penyelidikan dan pemantauan populasi spesies tumbuhan terancam terpilih untuk meningkatkan pemahaman terhadap taburan populasi, biologi reproduktif serta ekologi spesies tersebut.

Sebanyak 29 spesies tumbuhan terancam yang terdiri daripada kaum dipterokarpa (*Dipterocarpaceae*) serta asam batu (*Begonia spp.*) dan karas (*Aquilaria spp.*) telah dipantau serta dikaji.

Katanya, antara kajian yang dijalankan ialah kajian

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



SPESES Dipterokarpa adalah antara 29 tumbuhan yang terancam dipantau dan dikaji oleh FRIM.

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



STAF FRIM mengambil anak-anak pokok dalam hutan bagi usaha pemuliharaan *ex situ*.

fenologi iaitu kajian tentang proses pembentukan bunga dan buah serta faktor yang mempengaruhinya. Hasil kajian ini dapat membantu penyelidik menilai tahap regenerasi sesuatu populasi.

“Kadar regenerasi adalah salah satu faktor yang menentukan kemandirian sesuatu populasi terancam untuk jangka masa panjang.

“Hasil kajian ini penting dalam penyediaan saranan pemuliharaan untuk disampaikan kepada pengurus hutan dan pihak berkepentingan bagi merangka serta merancang usaha pemuliharaan yang efektif dan berkesan,” jelasnya.

Hasil penyelidikan FRIM telah menyumbang kepada penubuhan Kawasan Hutan Mempunyai Nilai Pemeliharaan Yang Tinggi

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



Sebanyak tiga pelan tindakan dihasilkan bagi pemuliharaan *Aquilaria malaccensis* (karas), *Begonia herveyana* (asam batu) dan *Vatica yeechongii* (resak)."

(HCVF) oleh jabatan-jabatan perhutanan negeri untuk memelihara populasi tumbuhan terancam secara *in situ* (pemuliharaan di habitat asal) dan pembentukan pelan tindakan pemuliharaan spesies terancam.

Terdapat 12 kawasan HCVF ditubuhkan berdasarkan hasil penemuan FRIM. antaranya:

- *Begonia tampinica* (asam batu) di Hutan Simpan Kekal (HSK) Tampin, Negeri Sembilan;
- *Dipterocarpus coriaceus* (keruing paya) di HSK Chikus, Perak;
- *D. sarawakensis* (keruing sarawak) di HSK Jerangau, Terengganu;
- *Hopea auriculata* di HSK Pangkor Selatan, Perak;
- *H. subalata* (merawan kanching) di HSK Kanching, Selangor;
- *Shorea lamellata* (meranti lapis) di HSK Bubu, Perak;
- *Parashorea globosa* di HSK Kledang Saiong, Perak; serta
- *Vatica yeechongii* di HSK Sungai Lalang di Selangor dan HSK Setul di Negeri Sembilan.

Selain itu, sebanyak tiga pelan tindakan dihasilkan bagi pemuliharaan *Aquilaria malaccensis* (karas), *Begonia herveyana* (asam batu) dan *Vatica yeechongii* (resak).

Objektif dan tindakan dalam pelan-pelan

tindakan ini merangkumi pemuliharaan spesies-spesies tersebut secara *in situ* (di dalam habitat asal) dan *ex situ* (di luar habitat).

Khali Aziz berkata, FRIM turut menjalankan kajian dan usaha pemuliharaan spesies terancam di luar hutan simpan.

Misalnya, FRIM bekerjasama dengan Universiti Teknologi Mara (UiTM) di Perak sejak penemuan populasi *Dipterocarpus semivestitus* (keruing padi) di kawasan

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



TUMBUHAN *Vatica Yeechongii* yang dipulihara di HSK Sungai Lalang, Selangor dan HSK Setul, Negeri Sembilan.

hutan kampus universiti tersebut pada 2006.

Susulan itu, FRIM turut menemui empat spesies dipterokarpa yang lain iaitu *Hopea apiculata* (resak melukut), *Shorea hemsleyana* (cengal pasir daun besar), *S. macrantha* (kepong hutan) dan *Vatica flavida* (resak padi).

Selain UiTM (Perak), pihak FRIM turut memantau populasi cengal pasir daun besar, kepong hutan dan resak padi yang terdapat di Universiti Teknologi Petronas (UTP) sejak 2009.

Katanya, usaha pemuliharaan populasi spesies-spesies tersebut dipertingkatkan lagi dengan pemeteraian memorandum persefahaman dengan UiTM (Perak) pada 2012 dan UTP pada 2013.

"Selain pemuliharaan in situ, usaha-usaha pemuliharaan *ex situ* merupakan langkah yang sangat penting dalam usaha pemuliharaan spesies terancam.

"Anak-anak benih yang dikutip daripada populasi liar ditanam di arboreta, taman botani dan lain-lain lokasi yang bersesuaian di dalam kampus FRIM serta stesen-stesen penyelidikan untuk memelihara germplasmanya dan kepelbagaian genetik secara *ex situ*," kata Khali Aziz.

Beliau berkata, pemuliharaan genetik merupakan satu kaedah sains yang amat penting dalam pengkalan kepelbagaian genetik sesuatu spesies untuk mengelakkan hakisan takungan genetik sekiranya kawasan habitat semula jadi spesies tersebut terganggu.

FRIM telah menjalankan aktiviti pengutipan biji benih dan anak benih bagi spesies terancam untuk

pemuliharaan sejak 2010. Kini, terdapat lebih 72 spesies pokok terancam dalam koleksi FRIM.

Sebahagian besarnya terdiri daripada kaum dipterokarpa (67 spesies) dan selebihnya daripada famili *Thymelaeaceae*, *Sapotaceae* dan *Sterculiaceae*.

Daripada jumlah itu, sebanyak 20 spesies yang mencapai saiz sesuai telah ditanam di Taman Botani Kepong dan Arboretum Dipterokarpa.

FRIM DALAM MBR

Menerusi usaha ini, Khali Aziz berkata, FRIM berjaya mencatatkan nama dalam *Malaysia Book of Records* sebagai *The Largest Ex Situ Collection of Threatened Plants in Malaysia* pada 2015.

Katanya, selain menjadi pusat pemuliharaan spesies terancam yang terbesar, koleksi spesimen tumbuhan hidup ini juga memainkan peranan penting dalam menyokong penyelidikan botani.

Selain itu, pembiakan dan ekologi; penghasilan sumber biji benih untuk restorasi habitat; serta pendidikan alam sekitar untuk meningkatkan kesedaran awam terhadap kepentingan pemuliharaan spesies terancam.

Selain kampus FRIM, Stesen Penyelidikan FRIM di Mata Ayer, Perlis (SPF Mata Ayer) turut mempunyai dua petak bank germplasma seluas 0.109 hektar dalam Hutan Simpan Mata Ayer yang ditanam dengan 31 spesies dipterokarpa dan satu spesies bukan dipterokarpa.

Antara spesies-spesies dipterokarpa ini sebanyak 11 spesies tergolong dalam kategori Sangat Terancam.

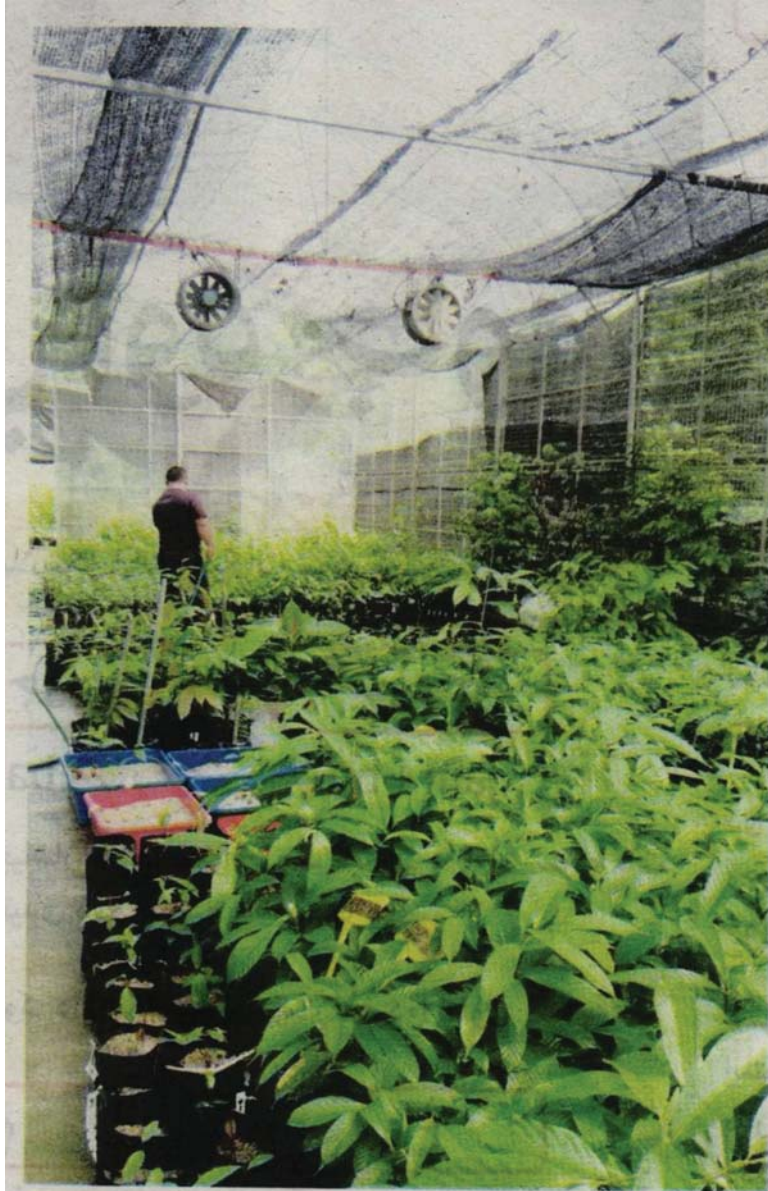
Usaha penanaman spesies-spesies dalam kategori Sangat

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



DR. KHALI Aziz Hamzah menunjukkan pokok yang ditanam dalam program pemuliharaan Malaysia.

Headline	Usaha pemuliharaan spesies terancam		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	02 Apr 2021	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	107,609
Page No	26,27	Readership	322,827
Language	Malay	ArticleSize	1709 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	MYR 69,884
Frequency	Daily	PR Value	MYR 209,652



TAPAK semaian spesies tumbuhan terancam yang di bawah pemantauan FRIM.

Terancam membolehkan kawasan ini diwartakan sebagai Tanah Perlindungan, Tapak Warisan atau HSK sepertimana yang diputuskan oleh Majlis Biodiversiti Negara

ketiga pada 9 Ogos 2016.

Sementara itu, Pengarah Biodiversiti Hutan FRIM, **Dr. Lillian Chua** berkata, FRIM juga bekerjasama dengan agensi-agensi kerajaan dan

agensi bukan kerajaan seperti Bank Germplasma Negara, Institut Tanah dan Ukur Negara (Instun) dan Sime Darby Plantation (SDP) dalam beberapa usaha penanaman pokok terancam untuk tujuan pemuliharaan”.

Katanya, dalam projek *Plant-A-Tree* di Pahang (2018-2019), FRIM dan SDP bekerjasama untuk mengenal pasti dan menanam spesies tumbuhan hutan yang terancam dan jarang ditemui bagi tujuan pemuliharaan.

FRIM juga menyumbang sejumlah 188 anak benih daripada 20 spesies kaum dipterokarpa untuk penanaman di tapak Bukit Pasir termasuk enam spesies pokok Sangat Terancam, lima Terancam dan lima Hampir Terancam.

“FRIM menjalankan kajian flora di Bukit Kiab manakala ahli zoologi FRIM pula melaksanakan beberapa kajian pemantauan fauna di Bukit Angin, Bukit Kiab dan Bukit Pasir,” tambahnya.

Selain untuk pemuliharaan, pusat-pusat ini juga berfungsi sebagai tempat penyelidikan serta pembelajaran bagi meningkatkan kesedaran umum terhadap kepentingan aktiviti pemuliharaan tumbuhan terancam.

Bagamanapun, kata Chua, kini kurang 30% daripada spesies terancam dilindungi di pusat-pusat pemuliharaan *ex situ*.

“Justeru itu, usaha pemuliharaan *ex situ* perlu dipergiatkan untuk memastikan semua spesies terancam dilindungi di dalam pusat pemuliharaan *ex situ*,” tambah Chua.