

Headline Emas hijau FRIM
Date 07 Mar 2011
MediaTitle Utusan Malaysia
Section Supplement
Journalist N/A
Frequency Daily
Circ / Read 197,952 / 833,287

Language Malay
Page No 1to3
Article Size 2607 cm²
Color Full Color
ADValue 51,526
PRValue 154,577



mega

UTUSAN MALAYSIA ISNIN 7 MAC 2011

Emas hijau FRIM

FRIM kini semakin popular dalam industri herba dan tumbuhan ubatan yang boleh dijadikan asas untuk menghasilkan pelbagai hasilan komersial berasaskan semula jadi.



FRIM perhebatkan industri herba

6 Program Hasil Semulajadi FRIM

■ Program Bio-Sumber

- Mengumpul sumber hutan seperti tumbuhan ubatan dan beranoma, spesies kulat dan mikro-organisma hutan
- Menjelaskan aktiviti pencirian tumbuhan ubatan dan beranoma di peringkat makro dan mikroskopik untuk tujuan identifikasi
- Menjelaskan kajian etnobotani dan bekerja rapat dengan masyarakat untuk mengumpul dan mendokumentasikan pengetahuan tradisional
- Menyebarkan maklumat asas dan memperkenalkan tumbuhan ubatan dan beranoma kepada orang awam menerusi Taman Etnobotani dan Ladang Herba Contoh
- Memberi khidmat nasihat dan teknikal kepada industri herba dan yang berkaitan

Membangunkan ladang di Maran Pahang seluas 50 hektar untuk mendomestikasi pelbagai spesies herba dan mempunyai Sijil Organik Malaysia (SOM)- Mempunyai kemudahan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) untuk aktiviti teknologi lepas tuai

■ Program Fitokimia

- Analisis fitokimia untuk penentuan dan pemisahan sebatan penanda kimia/bioaset
- Pencirian kimia dan pembangunan ekstrak pawai untuk formulasi produk herba
- Sintesis kimia dan modifikasi sebatian bioaset
- Koloni ekstrak dan sebatian kimia

Perkhidmatan teknikal untuk ujian pengeringan fitokimia, analisis HPLC, spektroskopi NMR

■ Program Biokativiti

- Membangun dan mengoptimumkan protokol bioasas (25 asai)
- Meneka potensi teraspek sumber biologi
- Verifikasi maklumat etnobotani
- Validasi keberkesanan (efikasi) formulasi produk herba
- Menilai dan mengumpul tahap keselamatan sumber biologi (ujian toksikologi)
- Melaksanakan kajian farmakologi

■ Program Pembangunan Produk Herba

- Formulasi dan pembangunan produk produk herba, nutrasetikal dan kosmetik yang berkualiti
- Menetapkan kajian saintifik (fisiologi dan biokativiti)
- Penyelidikan terhadap minyak pati dari tumbuhan ubatan dan beranoma
- Penentuan kualiti kayu dan minyak gaharu melalui pemrosesan kimia dan

KUTUTU itu antara produk daripada Program Bahagian Hasil Semulajadi FRIM

teknologi sensor

- Membantu industri kecil dalam membangunkan teknologi minyak pati serta penghasilan produk herba dan kosmetik yang bermutu, berkesan dan selamat digunakan
- Perkhidmatan teknikal untuk ujian kualiti kualiti minyak pati (GC, GC/MS, HSPME), kandungan resin, ujian beban mikro dan teknologi penyiraman

■ Pusat Penemuan Ubatan

- Menyediakan Koleksi Kultur Mikroba FRIM (FAC) yang mengumpul kultur hidup dan pengalihan data untuk sejumlah besar sumber genetik mikroba
- Menjalankan penyelidikan dan pembangunan untuk mencari sumber ubat-ubatan yang berpotensi untuk diintegrasikan tentamam bagi kanser, penyakit berjangkit dan terapi keteguhan dadah
- Berjasama dengan Drug for Neglected Diseases menyokong usaha global dalam pembangunan calon ubat-ubatan berpotensi untuk penyakit terabai seperti Human African Trypanosomiasis (Chagas)
- Membentuk platform untuk memperkukuh penyelidikan dan pembangunan dalam bidang penemuan ubat-ubatan daripada sumber semulajadi dengan menggunakan pelbagai teknologi seperti sistem asai, proteomik, dan juga bioinformatik

DR. Rosadah Mat Ali menunjukkan dua hasil terhasil FRIM di pejabatnya di Kepong, baru-baru ini.

FRIM telah membangunkan kejayaannya membangunkan hasil daripada ekstrak tumbuhan ubat-ubatan.

DR. Abdul Latif Mohd berkejar kejayaan FRIM dengan menunjukkan sebahagian produk yang dihasilkan oleh institut tersebut.

Oleh Laila Junis

HUTAN menyimpan segala macam jenis herba - tumbuhan-tumbuhan yang kini lereka-khalanya untuk mandai manusia sebagai makanan dan juga ubat-ubatan.

Sebab itu, kegunaan Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) membangunkan industri herba sangat tepat pada masanya.

Agensi itu memubuhkan Bahagian Tumbuhan Ubatan yang kemudian dikenali sebagai Bahagian Hasil Semulajadi pada Februari 2011 untuk memberi fokus kepada kerja-kerja penyelidikan dan pembangunan teknologi dalam bidang tumbuhan ubatan dan herba.

Bahagian tersebut menggunakan pendekatan pelbagai disiplin dalam melaksanakan penyelidikan untuk membangunkan ekstrak pawai dan produk prototip daripada tumbuhan ubatan dan beranoma seperti kosmetik, nutrasetikal, makanan berfungsi dan fitoterapi (phytotherapy).

Pengerah Kanan, Bahagian Hasil Semulajadi FRIM, Dr. Rosadah Mat Ali berkata, FRIM di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar mula terlibat dengan penyelidikan tumbuhan herba pada tahun 1995 selepas kabinet mengarahkan penubuhan Bahagian Tumbuhan Ubatan di FRIM pada April 1994.

Malah kini merupakan pelopor kepada penyelidikan antioksidan selepas bahagian tersebut ditubuhkan di FRIM pada 1995.

"Sekarang, terdapat sembilan ujian antioksidan yang telah dijalankan.

"Malah, satu ujian baru iaitu Oxygen Radical Antioxidant Capacity (ORAC) telah ditambah ke dalam ujian antioksidan yang sedia ada dalam tahun 2011.

"ORAC adalah ujian antioksidan yang telah diterima pakai seluruh dunia sebagai ujian pawai untuk mengukur aktiviti antioksidan dalam produk nutrasetikal, farmasetikal dan industri pemakanan," ujarnya.

Sekarang ini kata beliau, FRIM telah menarik langkah membiakan tumbuhan baru kepada industri herba khususnya yang diperolehi dari FRIM.

Ini kerana FRIM mempunyai kepakaran dalam pengenalpastian tumbuhan-tumbuhan herba, memintakannya dan menghasilkan penanda bagi setiap sebatian aktif atau sebatian kimia berguna dalam tumbuh-tumbuhan berkenaan.

Malah berdasarkan pencapaian terkini, FRIM telah berjaya mengumpul 1,078 fitokromat dan 35 ekstrak pawai, 100 minyak pati, 85 sebatian fitokimia dan 10,000 kultur actinobacteria dalam perputusan hasil semulajadi.

Bagi Ketua Pengerah FRIM, Datuk Dr. Abdul Latif Mohd, kejayaan tersebut sangat penting bagi program pembangunan dalam penemuan sebatian bioaset dengan nilai terapeutik.

FRIM kata beliau, telah berjaya mengenal pasti tumbuhan ubatan yang tulen memuat usaha pencirian kimia dan morfologi.

Ukai lain ialah menjalankan kajian penyelidikan kimia dan mengenai pati penanda kimia untuk piasan ekstrak herba, dan menawarkan 30 ekstrak semestinya untuk kegunaan industri.

Pada masa sama, FRIM juga menjalankan penilaian bioasas dan

potensi bio dan mewujudkan 25 bioaset berkaitan dengan bioterapi, kegunaan metabolik dan sistem pengawalpastian mikroba.

FRIM juga mempunyai pangkalan data 564 spesies negatif bakteria aerobik, 480 spesies bakteria anaerobik, 619 spesies filamentus kulat dan 26 spesies virus serta 19 Methicillin superbug *Staphylococcus aureus* untuk penyelidikan.

Sekarang ini institut berkenaan juga berjaya mengumpul specimen ruiakan untuk 1,147 spesies tumbuhan ubatan dan beranoma.

Kejayaan terbaru ialah mewujudkan konservasi genetik tumbuhan dan beranoma dengan lebih daripada 200 spesies di Taman Etnobotani di Kepong dan Stesen Penyelidikan di Maran, Pahang.

Taman tersebut termasuk tongkat ali, malai kucing, mengudu, kicap hitam, pudina, tutup bumi, kunyit, linuau nipis, seri wangi, legundi, kalampayan, asam gelugur, kanya, petai dan potawoi.

Kejayaan FRIM dalam tempoh yang singkat lalu sejak 1995 dengan kepakaran 50 peminat mengenai herba dan tumbuhan ubatan banyak dibantu oleh kemudahan makmal bioteknologi canggih yang dimilikinya.

Sebagai contoh, makmal Pusat Teknologi Herba (HTC) yang dimiliki FRIM dilengkapi peralatan yang sejajar dengan maklumat dan perantara dalam industri

herba.

Peralatan seperti Gas Chromatography Mass Spectrometer (GC/MS) untuk pengesanan sebatian, Nuclear Magnetic Resonance (NMR), Thin Layer Chromatography (TLC), High Performance Liquid Chromatography, Fourier transform infrared spectrometer (FTIR) dan Liquid Chromatography Mass Spectrometer (LCMS) antara kelengkapan makmal yang telah dalam bidang penyelidikan hasil semulajadi.

HTC pula telah menerima penitipan Amanan Pengilangan Baik (GMP) untuk pemrosesan ubatan berbetuk kapsul dan tablet daripada Kementerian Kesihatan pada tahun 2007.

Setiap tahun, pusat berkenaan telah membantu 226 pengusaha herba dan penanaman dari segi khidmat nasihat dan pemindahan teknologi serta mencanangkan antara 100 dan 150 perkhidmatan pemrosesan herba.

Ia juga menjadi penghubung penting antara agensi-agensi kerajaan termasuk agensi penyelidikan dan pengukuasaan dengan pengusaha herba dalam penghasilan produk yang berkualiti tinggi.

ANTARA pencapaian FRIM ialah memanfaatkan tumbuhan ubat-ubatan yang diperolehi daripada hutan.

DR. Abdul Latif Mohd berkejar kejayaan FRIM dengan menunjukkan sebahagian produk yang dihasilkan oleh institut tersebut.

6 Program Hasil Semulajadi FRIM

■ Program Bio-Sumber

- Mengumpul sumber hutan seperti tumbuhan ubatan dan beranoma, spesies kulat dan mikro-organisma hutan
- Menjelaskan aktiviti pencirian tumbuhan ubatan dan beranoma di peringkat makro dan mikroskopik untuk tujuan identifikasi
- Menjelaskan kajian etnobotani dan bekerja rapat dengan masyarakat untuk mengumpul dan mendokumentasikan pengetahuan tradisional
- Menyebarkan maklumat asas dan memperkenalkan tumbuhan ubatan dan beranoma kepada orang awam menerusi Taman Etnobotani dan Ladang Herba Contoh
- Memberi khidmat nasihat dan teknikal kepada industri herba dan yang berkaitan

Membangunkan ladang di Maran Pahang seluas 50 hektar untuk mendomestikasi pelbagai spesies herba dan mempunyai Sijil Organik Malaysia (SOM)- Mempunyai kemudahan Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) untuk aktiviti teknologi lepas tuai

■ Program Fitokimia

- Analisis fitokimia untuk penentuan dan pemisahan sebatan penanda kimia/bioaset
- Pencirian kimia dan pembangunan ekstrak pawai untuk formulasi produk herba
- Sintesis kimia dan modifikasi sebatian bioaset
- Koloni ekstrak dan sebatian kimia

Perkhidmatan teknikal untuk ujian pengeringan fitokimia, analisis HPLC, spektroskopi NMR

■ Program Biokativiti

- Membangun dan mengoptimumkan protokol bioasas (25 asai)
- Meneka potensi teraspek sumber biologi
- Verifikasi maklumat etnobotani
- Validasi keberkesanan (efikasi) formulasi produk herba
- Menilai dan mengumpul tahap keselamatan sumber biologi (ujian toksikologi)
- Melaksanakan kajian farmakologi

■ Program Pembangunan Produk Herba

- Formulasi dan pembangunan produk produk herba, nutrasetikal dan kosmetik yang berkualiti
- Menetapkan kajian saintifik (fisiologi dan biokativiti)
- Penyelidikan terhadap minyak pati dari tumbuhan ubatan dan beranoma
- Penentuan kualiti kayu dan minyak gaharu melalui pemrosesan kimia dan