

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 4 OKTOBER 2016 (SELASA)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Cari baka terbaik Kacip Fatimah	Harian Metro
2.	Pensyarah UMP hasil kapsul halal daripada rumpai laut	Berita Harian
3.	Standards Malaysia komited pertingkat kualiti	Utusan Malaysia
4.	Inovasi, modal insan perlu diperkasa	Berita Harian

CARI BAKA TERBAIK KACIP FATIMAH

Penyelidik FRIM uji 450 baka diambil dari hutan di 7 negeri

INOVASI

Nor Hanisah Kamaruzaman
rencana@hmetro.com.my

INFO

Sebanyak 450 baka kacip fatimah dari tiga varieti diambil sebagai sampel dan ia dilakukan secara rawak di lebih 20 hutan simpan di Kedah, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Pahang, Terengganu dan Kelantan.

Kacip fatimah ialah spesies herba popular di Malaysia yang turut digelar sebagai permaisuri herba.

Keseluruhan pokoknya digunakan secara tradisional bagi merawat masalah dalaman dan kesihatan wanita untuk pelbagai tujuan seperti merangsang kelahiran, mempercepatkan proses kelahiran dan rawatan selepas bersalin.

Selain itu, pokok berkenaan turut digunakan untuk merawat kekejangan, cirit-birit berdarah, senggugut, gonorrhea dan sakit sengal tulang.

Kebanyakan kacip fatimah yang digunakan dalam pembuatan produk herba di pasaran diambil dari hutan tanpa diketahui kualiti bakannya, sekali gus boleh menjejaskan kualiti produk dijual.

DR Farah Fazwa (tengah) bersama pembantu penyelidik di tapak pemuliharaan kacip fatimah di FRIM.



DR Farah Fazwa (kiri) bersama ahli penyelidik di makmal menunjukkan sampel disediakan untuk menganalisis jumlah kandungan fenolik.

Menyadari kepentingan itu, kumpulan penyelidik Program Membaikbiak Tumbuhan, Bahagian Bioteknologi Perhutanan dari Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) diketuai Dr Farah Fazwa Md Ariff menjalankan kajian memilih dan memelihara baka kacip fatimah terbaik berdasarkan kandungan kimia aktif.

Menurut Dr Farah Fazwa, jumlah kandungan fenolik faktor utama pemilihan baka kacip fatimah yang terbaik. Ini kerana kandungan fenolik sangat berkait rapat dengan fungsinya sebagai agen antioksidan.

Sebanyak 450 baka kacip fatimah diambil sebagai sampel dan ia dilakukan secara rawak di lebih 20 hutan simpan di Kedah, Perak, Negeri Sembilan, Johor, Pahang, Terengganu dan Kelantan.

Katanya, penyelidikan kacip fatimah yang ber-

mula sejak 2009 mendapat Dana E-Science sebanyak RM199,000 daripada MOSTI yang membantu merancang strategi membiak baka spesies berkenaan.

"Pembinaan semula ini dapat dijadikan sumber penghasilan bahan tanaman bermutu tinggi pada masa depan kerana penanaman baka elit mendatangkan hasil lumayan kepada pengusaha ladang herba di negara ini," katanya.

Beliau berkata, lebih 2,000 pokok dari 450 baka pokok induk (tiga varieti utama iaitu alata, pumila, lanceolata) ditanam semula secara teknik 'ex-situ' iaitu mengambil tanaman dari hutan dan ditempatkan ke lokasi yang mempunyai kondisi sama untuk dibiakkan.

"Selepas ditanam di kawasan dipanggil 'plot germplasma' berkeluasan 0.8 hektar, kami akan lakukan pemul-

iharaan dengan membiakkan pokok induk melalui proses keratan dari semua bahagian kacip fatimah dan hasilkan anak pokok.

"Anak pokok itu kemudian diletakkan di tapak sama dengan 50 hingga 70 peratus naungan. Tempoh matang kacip fatimah boleh dituai ialah sekurang-kurangnya sembilan bulan. Untuk khasiat maksimum dilakukan dengan dua kali tuaian saja," katanya.

Proses pengekstrakan dilakukan dengan mengambil 50 gram daun daripada setiap pokok dan diekstrak menggunakan kaedah pelarut etanol.

"Kami membaca jumlah kandungan fenolik yang diperoleh dalam unit kesamaan asid gallic atau gallic acid equivalent (GAE)," katanya.

Dr Farah Fazwa berkata, analisis penentuan jumlah kandungan

fenolik dijalankan penyelidik di Bahagian Hasil Semula jadi FRIM menunjukkan secara keseluruhan baka kacip fatimah mempunyai kandungan kimia fenolik agak tinggi dan mampu menandingi beberapa ulaman tempatan lain seperti pegaga, kesum, ulam raja dan selom.

"Daripada 300 baka yang disaring, 20 daripadanya mampu menghasilkan kandungan kimia fenolik tinggi dengan julat antara 2,800 hingga 3,000 miligram per 50 gram GAE.

"Jumlah itu adalah satu klon yang mempunyai nilai tertinggi dan didaftarkan di bawah ID FRIM dengan kod KFs001.

"Pengusaha atau pengeluar produk herba mahupun penyelidik boleh berhubung dengan kami untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pembiakan kacip fatimah," katanya.

KERATAN AKHBAR
BERITA HARIAN (INOVASI) : MUKA SURAT 4
TARIKH : 4 OKTOBER 2016 (SELASA)



Fatmawati (dua dari kanan) bersama tiga pembantunya menunjukkan rumpai laut dan kapsul ubat yang dihasilkan di UMP kampus Gambang.



Rumpai laut yang digunakan untuk menghasilkan kapsul ubat.



Pensyarah UMP hasil kapsul halal daripada rumpai laut

➔ **Penyelidikan** bagi ganti produk guna gelatin kebanyakan bersumber haiwan terlarang

Oleh Amin Ridzuan Ishak
 aminridzuan@bh.com.my

► **Kuantan**

Rasa tanggungjawab terhadap fardu kifayah menyediakan sumber perubatan mematuhi syariat Islam, mendorong seorang pensyarah Fakulti Kejuruteraan Kimia & Sumber Asli Universiti Malaysia Pahang (UMP) berusaha menghasilkan sarung kapsul halal daripada rumpai laut.

Dr Fatmawati Adam dibantu empat pelajarnya, Siti Hana Abu Bakar; Jurida Jamaludin; Shabirah Ezan dan Mohd Aiman Hamdan, menghasilkan inovasi berkenaan menerusi penyelidikan yang dijangka siap akhir tahun ini.

Fatmawati berkata, inovasi itu bermula selepas menghadiri seminar produk farmasi halal pada 2011, yang antara lain menyatakan banyak produk seumpama itu sukar mendapat pengiktirafan halal kerana sumber bahan mentah perlu dijelaskan dengan teliti, terutama membabitkan penggunaan kapsul.

Katanya, beliau kemudian memulakan proses mencari bahan alternatif tempatan bagi menggantikan gelatin daripada haiwan

yang kebanyakannya bersumberkan haiwan terlarang seperti khinzir atau lembu, tetapi tidak disembelih mengikut prinsip Islam.

Sumber mudah diperolehi

"Selepas melakukan kajian, saya dapati ekstrak rumpai laut yang boleh didapati dengan mudah di perairan Sabah, boleh diguna bagi menghasilkan sarung kapsul, menerusi campuran dengan bahan kimia yang halal sumbernya.

"Dalam projek ini, kami membangunkan proses kapsul tumbuhan dengan menggunakan teknologi pemrosesan sama dengan proses sedia ada. Ia dibangunkan supaya mematuhi spesifikasi atau keperluan industri seperti kekuatan regangan, kebolehlarutan serta selamat dan tidak bersifat toksik kepada pengguna," katanya ketika ditemui *BH* di UMP Kampus Gambang dekat sini, baru-baru ini.

Mengulas lanjut, Fatmawati mengakui, sarung kapsul dibangunkan mereka itu bukan yang pertama dihasilkan daripada sumber tumbuhan tetapi mempunyai kelebihan tersendiri terutama mudah diproses dan lebih murah.

"Ada sarung kapsul diperbuat daripada sumber pokok pine, tetapi proses mengambil seratnya sukar berbanding ekstrak rumpai

laut seperti yang kami lakukan, selain membolehkan harga prosesnya lebih rendah.

"Dianggarkan sarung kapsul diperbuat daripada ekstrak rumpai laut itu boleh dijual separuh harga berbanding produk daripada tumbuhan lain," katanya.

Manfaat industri farmaseutikal

Beliau berharap kajian itu dapat dimanfaatkan sepenuhnya industri farmaseutikal negara dalam menyediakan produk halal dan tidak diragui statusnya oleh pengguna Islam serta membangunkan ekonomi penduduk setempat.

"Permintaan produk kapsul ubat halal terutama diperbuat daripada tumbuhan adalah besar iaitu meliputi 1.6 bilion populasi umat Islam dan 200 juta pengamal kehidupan vegetarian di seluruh dunia.

"Ia juga dapat meningkatkan pendapatan ekonomi penduduk setempat yang mengusahakan penanaman rumpai laut kerana permintaannya juga meningkat," katanya.

Fatmawati berkata, kerajaan juga perlu memberi perhatian kepada kelestarian penanaman rumpai laut supaya bekalananya sentiasa mencukupi bagi menyokong hiliran kapsul halal yang berpotensi besar.

Info

Kapsul ubat daripada rumpai laut



➔ **Tajuk kajian:** Kapsul ubat tumbuhan daripada rumpai laut
 ➔ **Penyelidikan bermula 2011** dan dijangka siap sepenuhnya penghujung 2016
 ➔ **Penyelidikan mendapat geran RM200,000** daripada Dana Sains Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI)
 ➔ **Kumpulan penyelidik diketuai Dr Fatmawati Adam** memenangi Pingat Emas pada Pameran Kreativiti, Inovasi, Teknologi dan Penyelidikan (CITREX) 2015

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (UTUSAN BIZ) : MUKA SURAT 18
TARIKH : 4 OKTOBER 2016 (SELASA)

Standards Malaysia komited pertingkatkan kualiti

Oleh **NUR HANANI AZMAN**
ekonomi@utusan.com.my

KUALA LUMPUR 3 Okt. - Jabatan Standard Malaysia (Standards Malaysia) komited untuk terus mempertingkatkan kualiti standard yang telah dibangunkan supaya kekal setaraf di peringkat global.

Standards Malaysia menyambut ulang tahun ke-20 baru-baru ini telah berjaya membangunkan lebih 6,000 standard Malaysia dengan cemerlang dalam 25 sektor berbeza termasuk halal dan pertanian.

Ketua Pengarah Standards Malaysia, Datuk Fadilah Baharin berkata, penghasilan standard berkualiti dapat mendorong landskap perniagaan negara yang efisien dengan mempraktikkan

Penghasilan standard berkualiti dapat mendorong landskap perniagaan negara yang efisien dengan mempraktikkan budaya kualiti dalam kalangan pengeluar dan pengguna.

FADILAH BAHARIN
Ketua Pengarah Standards Malaysia



budaya kualiti dalam kalangan pengeluar dan pengguna.

Katanya, standard yang dibangunkan bertujuan membantu syarikat-syarikat Malaysia memasarkan produk dan perkhidmatan mereka dengan

lebih baik di peringkat antara-bangsa.

Ujar beliau, jabatan terlibat dengan orang ramai terutama golongan belia negara melalui pelbagai program dan platform untuk meningkatkan kesedaran

dan mementingkan kualiti semasa membeli.

"Pematuhan standard merupakan satu keperluan bagi industri mendapat akses pasaran yang lebih luas terutama perusahaan kecil dan sederhana.

"Aktiviti penstandardan dan akreditasi yang konsisten dapat menjadikan rakyat Malaysia peka terhadap kualiti untuk kehidupan yang lebih baik," katanya kepada *Utusan Malaysia* di sini baru-baru ini.

Sejak dua dekad lalu, Standards Malaysia terus menyumbang terhadap infrastruktur berkualiti dengan membangunkan standard dalam pelbagai sektor.

Jabatan itu juga aktif menyebarkan penggunaan standard melalui Program Pematuhan Standard menerusi pelbagai usaha menye-

diakan perkhidmatan akreditasi kepada industri.

Jabatan itu telah memberi akreditasi kepada lebih 650 makmal, 29 badan pensijilan dan 11 badan-badan pemeriksaan di seluruh negara.

Peranan Standards Malaysia juga diberi perhatian khusus oleh kerajaan dalam Rancangan Malaysia Ke-11.

Standards Malaysia menaja-jui Komponen Standard Inisiatif Pembaharuan Strategik - Standard Persaingan Liberalisasi (SRI-CSL) di bawah Program Transformasi Ekonomi.

Beberapa aktiviti akan diadakan sepanjang tahun ini sempena ulang tahun Standards Malaysia termasuk Program Kesedaran Standard dan pelancaran buku ulang tahun ke-20 pada November ini.

Inovasi, modal insan perlu diperkasa

Bicara Ekonomi



Dr Zulkipli Omar

Felo Penyelidik Kanan,
Institut Penyelidikan
Ekonomi Malaysia (MIER)

Mengikut laporan Forum Ekonomi Dunia (WEF), Malaysia berada di tangga ke-25 dari segi daya saing berdasarkan Indeks Daya Saing Global, 2016-17.

Kedudukan ini agak baik kerana ia dibandingkan dengan 138 buah negara di dunia. Namun, ia juga adalah kejatuhan tujuh anak tangga berbanding dengan Indeks Daya Saing Global, 2015-16, yang mana Malaysia berkedudukan ke-18.

Kedudukan daya saing berdasarkan indeks ini tidaklah berapa penting, kerana ia berdasarkan perbandingan relatif negara di dunia.

Jika semua negara di dunia mencapai tahap yang tinggi untuk setiap ukuran, maka perbezaan indeks akan menjadi kecil walaupun dari segi kedudukan mungkin jauh berbeza.

Namun, kita perlu meneliti setiap komponen indeks itu untuk mengenal pasti di manakah kelemahan yang perlu diperbaiki. Kelemahan ini mungkin menggugat perjalanan kita menuju status negara maju.

Tahap pembangunan ekonomi terbahagi kepada tiga peringkat berdasarkan faktor yang mendorong atau memacu pembangunan.

Tahap pertama pembangunan adalah didorong oleh faktor pengeluaran. Pada tahap ini pengeluaran negara mampu ditingkatkan dengan peningkatan kapasiti pengeluaran.

Peranan teknologi

Tahap kedua pembangunan pula beralih kepada perantaraan kepada kecekapan pengeluaran. Di sini teknologi memainkan peranan penting.

Manakala, tahap ketiga adalah tahap tertinggi di dalam hierarki pembangunan yang didorong oleh inovasi. Mengikut tahap pembangunan, Malaysia masih diklasifikasikan oleh WEF sebagai di dalam peralihan dari tahap kedua ke tahap ketiga.

Maka penekanan harus diberikan untuk meningkatkan inovasi di dalam ekonomi. Ini adalah lebih penting daripada semata-mata menumpukan kepada kedudukan daya saing, kerana peningkatan pengeluaran negara berdasarkan inovasi memberi lebih nilai tambah.

Umpamanya, Korea Selatan berada di tangga ke-26 dari segi daya saing, di belakang Malaysia, namun WEF mengkategorikan tahap pembangunan ekonominya sebagai tahap ketiga, yakni berlandaskan inovasi.



[FOTO HIASAN]

Malaysia berada di tangga ke-25
dari segi daya saing
berdasarkan Indeks Daya Saing Global, 2016-17.

Korea Selatan mempunyai Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) per kapita yang ke-28 di dunia dengan nilai AS\$27,195 (RM112,158) mengikut Tabung Kewangan Antarabangsa (IMF) dan dikategorikan sebagai sebuah negara maju.

Manakala, Malaysia mempunyai KDNK per kapita AS\$9,557 (RM39,415.2) berkedudukan ke-61 di dunia mengikut IMF.

Faktor terpenting untuk peningkatan daya inovasi di kalangan masyarakat adalah akses dan kualiti pendidikan. Suatu jangka masa yang panjang diperlukan untuk pembangunan modal insan dan seterusnya membentuk suatu masyarakat yang kreatif. Di samping itu sokongan institusi dan dasar yang kondusif perlu untuk memupuk inovasi di kalangan masyarakat.

Beberapa indeks berkaitan pembangunan modal insan di dalam Indeks Daya Saing Global WEF masih kurang memuaskan dan menunjukkan penurunan.

Indeks 'kesihatan dan pendidikan primer' menurun dari kedudukan ke-24 di dunia pada tahun lalu ke kedudukan ke-44 pada tahun ini. Begitu juga indeks 'pendidikan tinggi dan latihan' telah menurun dari kedudukan ke-36 kepada

ke-41 pada tahun ini.

Kedua-dua indeks berkenaan menunjukkan kedudukan yang rendah berbanding dengan lain-lain indeks.

Utama modal insan

Indeks 'kesediaan teknologi' juga merekodkan kedudukan yang rendah walaupun menunjukkan peningkatan dari kedudukan ke-47 kepada ke-43. Senario indeks berkaitan pembentukan modal insan ini perlu diberi perhatian yang serius bukan sahaja oleh kerajaan tetapi masyarakat keseluruhan.

Walaupun kebanyakan komponen lain-lain indeks merekodkan kedudukan yang baik berbanding dengan negara-negara lain di dunia, komponen itu mempunyai implikasi jangka panjang yang memerlukan masa yang panjang untuk pengubahsuaian sekiranya tersilap langkah.

Dalam pada itu indeks berkaitan inovasi dan faktor sofistikasi walaupun agak memuaskan dari segi kedudukan, namun menunjukkan penurunan. Ini juga perlu diberi perhatian sewajarnya.

Indeks sofistikasi perniagaan telah menurun dari kedudukan ke-13 pada tahun lalu kepada kedudukan ke-20 pada tahun ini. Begitu juga indeks inovasi

turun dari kedudukan ke-20 kepada kedudukan ke-22 untuk tempoh yang sama. Penurunan ini memberi amaran bahawa tahap kreativiti masyarakat mungkin terganggu.

Segala kelemahan ini perlu ditangani dengan pembangunan keintisiasian sama ada pada peringkat awam mahupun swasta. Pembangunan keintisiasian ini bukan sahaja meliputi pembinaan kapasiti, malah ia perlu dibudayakan di kalangan masyarakat.

Seperkara lagi yang perlu diberi perhatian adalah mengenai situasi yang menarik mengenai 'tenaga kerja yang kurang berpendidikan' yang dianggap memberi masalah kepada negara. Masalah ini juga turut disenaraikan oleh negara kurang membangun.

Padahal tahap pendidikan dari segi akses dan kualiti mungkin kita jauh ke hadapan. Ini bermakna masalah yang diketengahkan sebenarnya adalah ketidaksepadanan di antara penawaran dan permintaan tenaga kerja, bukan kurang berpendidikan secara literal. Maka, kita perlu mencipta sistem pendidikan yang berpandangan ke hadapan untuk menyediakan tenaga kerja untuk masa hadapan.