

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 11 APRIL 2015 (SABTU)

Bil	Tajuk	Akhbar
1	Program Sarjana Pengurusan Kualiti	Utusan Malaysia
2	APEC iktiraf, yakin program Tenaga Nuklear Malaysia – Abu Bakar Diah	Bernama.com
3	Empat syarikat penyiaran disenarai pendek wujud MOSTI TV – Abu Bakar	Bernama.com
4	Syarikat digalak teroka pasaran	Utusan Malaysia
5	Malaysia pengeluar graphene di Asia	Utusan Malaysia
6	Kilang pertama FGV hasil graphene 2017	Berita Harian
7	FGV's graphene plant to complete in 2 years	New Straits Times
8	SIRIM komersialkan kosmetik berasas ekstrak rumpai laut	Berita Harian
9	Jabatan Meteorologi keluar amaran angin kencang, laut bergelora	Bernama.com

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (LENSA SABTU) : MUKA SURAT 2
TARIKH: 11 APRIL 2015 (SABTU)



PROGRAM SARJANA PENGURUSAN KUALITI

TIMBALAN Menteri Sains, Teknologi Dan Inovasi, Datuk Dr. Abu Bakar Mohamad Diah (empat, kiri) beramah mesra dengan tetamu dalam pelancaran Program Sarjana Pengurusan Kualiti oleh Universiti Terbuka Malaysia (OUM) termasuk Presiden OUM, Profesor Emeritus Tan Sri Anuwar Ali (dua, kiri) dan Ketua Pegawai Eksekutif Sirim Berhad, Datuk Dr. Zainal Abidin Mohd. Yusof (tiga, kanan) di Shah Alam, semalam. - BERNAMA



APEC Iktiraf, Yakin Program Tenaga Nuklear Malaysia - Abu Bakar Diah

PUTRAJAYA, 10 April (Bernama) -- Negara-negara anggota Kerjasama Ekonomi Asia Pasifik (APEC) mengiktiraf dan berkeyakinan dengan kepakaran Malaysia dalam program tenaga nuklear, kata [Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah](#).

Beliau berkata pengiktirafan itu dapat dilihat melalui penyertaan wakil enam buah negara dalam program perintis Nuclear School Experiments On Reactor Physics and Neutron Applications for Asia-Pacific Region (NSEAP2015) mulai 30 Mac dan berakhir hari ini.

Katanya NSEAP2015 merupakan program perintis sebagai asas bagi rancangan jangka panjang untuk menggunakan reaktor Triga Puspatti di Agensi Nuklear Malaysia, Bangi bagi tujuan pendidikan dan latihan di peringkat Asia Pasifik.

"Aktiviti NSEAP ini akan dijadikan aktiviti tahunan bermula tahun ini," katanya ketika berucap menutup program berkenaan dan menyampaikan sijil kepada para peserta program NSEAP2015 di Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi di sini Jumaat.

Abu Bakar berkata enam negara itu ialah Indonesia, Bangladesh, Kemboja, Iraq, Vietnam dan Thailand.

Peserta berkenaan mewakili Badan Tenaga Nuklir Nasional Indonesia (Batan), Bangladesh Atomic Energy Commission, Cambodia Ministry of Mine and Energy, Iraq Ministry of Science and Technology, Vietnam Atomic Energy Institute (Vinatom) dan Thailand Institute of Nuclear Technology.

Malaysia pula diwakili oleh dua peserta dalam NSEAP2015 iaitu Anas Muhammad Pauzi, tutor di Universiti Tenaga Nasional dan pelajar tahun akhir jurusan sains nuklear di Universiti Kebangsaan Malaysia, Edleen Amani Abd Halim.

Program NSEAP2015 adalah anjuran bersama Agensi Nuklear Malaysia, Batan Indonesia, disokong dan ditaja oleh Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA).

Program itu melibatkan eksperimen yang dijalankan di Batan, Indonesia yang memfokuskan kepada kejuruteraan reaktor dan juga eksperimen di Agensi Nuklear Malaysia yang berkaitan kejuruteraan reaktor dan aplikasi neutron sains di bawah tunjuk ajar pakar IAEA dari Republik Czech.

Latihan itu adalah untuk memanfaatkan reaktor penyelidikan nuklear bagi tujuan pendidikan dan latihan dalam bidang kejuruteraan reaktor serta nuklear khasnya bagi negara anggota IAEA di Asia Pasifik.

-- BERNAMA



Empat Syarikat Penyiaran Disenarai Pendek Wujud Mosti TV - Abu Bakar

MELAKA, 11 April (Bernama) -- Empat syarikat penyiaran terkenal tempatan kini disenarai pendek untuk mewujudkan saluran televisyen Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (Mosti), kata Timbalan Menteri Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah.

Beliau berkata kementerian itu kini dalam peringkat penilaian bagi memilih syarikat penyiaran terbaik mewujudkan saluran TV itu.

"Kita jangkakan keputusan pemilihan akan diperolehi dalam tempoh dua bulan.

"Mosti TV ataupun Science Channel yang mana kita belum memutuskan pilih nama mana, adalah saluran baharu kementerian bagi mengetengahkan usaha-usaha Mosti dalam bidang inovasi dan sains, seterusnya memupuk minat generasi baharu dalam bidang tersebut.

"Saluran tersebut agak menyamai saluran-saluran inovasi dan sains lain seperti National Geographic dan akan beroperasi selama 12 jam sehari," katanya.

Beliau bercakap kepada pemberita selepas merasmikan majlis penutup Bengkel dan Pertandingan Scrabble peringkat negeri Melaka di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Haji Abdul Malek di sini.

Sementara itu, Abu Bakar akan mencadangkan kepada Mosti bagi menggunakan 80 peratus peruntukan sedia ada dalam penyelidikan dan pengkomersilan, bagi tujuan pengkomersilan sahaja.

Beliau berkata ia bagi menggalakkan pengkomersilan produk baharu yang dihasilkan sejajar dengan usaha kerajaan bagi menghasilkan produk berimpak tinggi.

"Usaha ini adalah sebagai strategi baharu bagi kita memperkembangkan lagi produk inovasi kita, sejajar dengan misi kita untuk mengkomersilkan 360 produk berimpak tinggi pada 2020.

"Kita gunakan peruntukan itu untuk kita buat kilang sendiri, cari pasaran sendiri dan bila dah berjaya kemudian baru kita bagi pada pihak swasta untuk ambil alih," katanya.

-- BERNAMA

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (BISNES) : MUKA SURAT 17
TARIKH: 11 APRIL 2015 (SABTU)

Syarikat digalak teroka pasaran

KUALA LUMPUR 10 April - Syarikat-syarikat di negara ini digalakkan meneroka potensi pasaran *graphene* di bawah Pelan Tindakan *Graphene* Kebangsaan 2020 (NGAP 2020).

Ketua Pegawai Eksekutif NanoMalaysia Berhad (NanoMalaysia), Dr. Rezal Khairi Ahmad berkata, persaingan daripada pengeluar produk nano karbon di peringkat serantau dan global merupakan petanda terbaik kepada syarikat Malaysia untuk membawa idea-idea baharu dalam penggunaan *graphene*.

Setakat ini, katanya, sebanyak 14 syarikat sedang menjalankan pembangunan produk berasaskan *graphene* dengan sasaran pengkomersialan sepenuhnya antara 12 hingga 18 bulan di bawah pelaksanaan NGAP 2020.

"Sehubungan itu, kami amat mengalu-alukan syarikat-syarikat di Malaysia untuk memberikan idea-idea baharu dan kertas cadangan

yang boleh dikendalikan di bawah pelan tindakan ini," katanya dalam sidang akhbar selepas Seminar *Graphene* di sini hari ini.

Yang turut hadir, Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA), Datuk N. Rajendran; Naib Presiden Eksekutif (Kluster Hiliran) Felda Global Ventures Holdings Berhad (FGV), Datuk Zakaria Arshad dan Setiausaha Bahagian Direktorat Nanoteknologi Kebangsaan, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Dr. Abdul Kadir Masrom.

Seminar tersebut yang dianjurkan dengan kerjasama MIDA, NanoMalaysia dan FGV dihadiri lebih 150 peserta daripada kalangan industri yang berminat untuk meneroka potensi pelaburan dalam produk menggunakan *graphene*.

NGAP 2020 yang dilancarkan pada Julai 2014 dijangka menjana

hasil sebanyak RM9 bilion dan mewujudkan 9,000 peluang pekerjaan menjelang 2020.

Pelan yang dibangunkan oleh Agensi Inovasi Malaysia (AIM), NanoMalaysia dan Unit Pengurusan Prestasi dan Pelaksanaan (Pemandu) itu menggariskan lima sektor utama iaitu getah, plastik, bateri litium, dakwat pengalir dan *nanofluids*.

Sementara itu, Rajendran berkata, MIDA akan terus memberi galakan kepada lebih banyak syarikat untuk terlibat dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) dan inovasi bagi pengeluaran *graphene* dan produk berkaitan.

"Menerusi inovasi seperti *graphene* dapat meningkatkan produk keluaran Malaysia dengan lebih berkualiti sekali gus memberi mereka peluang untuk menceburi pasaran di peringkat antarabangsa," katanya.

Malaysia pengeluar *graphene* di Asia

Oleh ZUNAIDAH ZAINON
ekonomi@utusan.com.my

■ KUALA LUMPUR 10 APRIL

MALAYSIA bakal menjadi pengeluar *graphene* di Asia melalui pelaburan Felda Global Ventures Holdings Bhd. (FGV) sebanyak RM15 juta untuk membuka kilang pengeluaran produk nano karbon itu dalam tempoh dua tahun akan datang.

Naib Presiden Eksekutif (Kluster Hiliran) FGV, Datuk Zakaria Arshad berkata, kilang tersebut merupakan yang pertama di Malaysia dan terbesar di Asia yang memiliki teknologi terkini dalam pengeluaran produk itu.

Katanya, menerusi operasi kilang itu, FGV menyasarkan untuk meneroka pasaran *graphene* di rantau Asia terutama China, Korea Selatan dan Jepun.

"Ini merupakan kilang kita yang kedua selepas kilang pertama di United Kingdom (UK) beroperasi



ZAKARIA ARSHAD

tahun lalu yang mana khusus untuk pasaran Eropah, manakala kilang kedua ini akan memberi tumpuan kepada pasaran Asia," katanya dalam sidang akhbar selepas Seminar *Graphene* di sini hari ini.

Yang turut hadir, Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif Lem-

baga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA), Datuk N. Rajendran; Ketua Pegawai Eksekutif NanoMalaysia Berhad (NanoMalaysia), Dr. Rezal Khairi Ahmad dan Setiausaha Bahagian Direktorat Nanoteknologi Kebangsaan, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Dr. Abdul Kadir Masrom.

Seminar tersebut yang dianjurkan dengan kerjasama MIDA, NanoMalaysia dan FGV dihadiri lebih 150 peserta daripada kalangan industri yang berminat untuk meneroka potensi pelaburan dalam produk menggunakan *graphene*.

Pada masa ini, kilang milik FGV dan Cambridge Nanosystems Ltd. (CNS) di UK berupaya mengeluarkan sekitar 10,000 tan bahan nano karbon setahun, manakala kilang-kilang milik syarikat lain hanya dapat menghasilkan kira-kira satu kilogram bahan tersebut dalam tempoh sama.

FGV mempunyai 70 peratus pegangan dalam FGV-CNS dan baki 30 peratus dimiliki bekas pemilik-pemilik CNS yang merupakan tenaga pengajar di Universiti Cambridge dengan pelaburan berjumlah 20 juta pound (RM108 juta).

Bahan seperti *graphene* dan tiub nano karbon yang dihasilkan FGV-CNS digunakan dalam pembuatan barangan berteknologi tinggi seperti bahagian sayap kapal terbang serta skrin sentuh telefon pintar.

Menurut Zakaria, FGV telah mengenal pasti lokasi kilang tersebut yang terletak berdekatan dengan kilang pemprosesan minyak sawit milik FGV di kawasan tanah rancangan Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (Felda) dan perkara itu akan diumumkan kemudian.

Kilang pertama FGV hasil graphene 2017

» Projek
dibangunkan
FGVCNS babit
kos RM15 juta

Oleh Mohd Zaky Zainuddin
zaky@bh.com.my

Felda Global Ventures Holdings Bhd (FGV), akan membangunkan kilang pengeluaran graphene di Malaysia dalam tempoh dua tahun akan datang, sekaligus menjadikan Malaysia sebagai pengeluar bahan berkaitan graphene terbesar di Asia.

Naib Presiden Eksekutif Kluster Hilirannya, Datuk Zakaria Arshad, berkata penubuhan kilang pertamanya yang bakal dibangunkan oleh anak syarikat 70 peratus milik FGV, Felda Global Ventures Cambridge Nanosystems (FGVCNS) akan membabitkan kos berjumlah RM15 juta.

Katanya, apabila siap kelak, kilang berkenaan dijangka menghasilkan graphene lebih daripada sembilan kilogram sehari, bagi memenuhi permintaan pasaran

yang sedang meningkat terutama di China, Jepun dan Korea Selatan.

"Lokasi kilang berkenaan belum dikenal pasti, namun ia dijangkakan dibangunkan di tanah milik FGV," katanya kepada media pada Seminar Graphene anjuran Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA), di Kuala Lumpur, semalam.

Yang turut hadir Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif MIDA, Datuk N Rajendran; Pengarah Direktorat Teknologi Nano Kebangsaan, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Dr Abdul Kadir Masrom dan Ketua Pegawai Eksekutif NanoMalaysia Bhd, Dr Rezal Khairi Ahmad.

Wujud permintaan

FGVCNS ditubuhkan tahun lalu dengan kapasiti entiti itu adalah menyediakan bahan mentah bagi pengeluaran karbon nanotube (CNT) dan graphene gred tinggi, selain menggunakan kepakarannya bagi menghasilkan produk berkaitan menggunakan teknologi sistem nano.

FGVCNS menerusi kilangnya di United Kingdom menghasilkan antara 50 dan 100 tan produk berasaskan CNT dan graphene setahun bagi memenuhi permintaan pasaran Eropah.



Zakaria (kanan) bersama (dari kiri) Rezal, Abdul Kadir dan Rajendran pada sidang media pada Seminar Graphene, di Kuala Lumpur, semalam. [FOTO ASYRAF HAMZAH / BH]

CNT dan graphene ialah peneemuan baharu yang berpotensi digunakan untuk menghasilkan peralatan elektronik generasi akan datang yang mampu berfungsi lebih pantas namun menggunakan tenaga

lebih kecil.

Zakaria berkata, FGV perlu mewujudkan lebih banyak permin-taan bagi produk graphene di negara ini dalam usaha meningkatkan kesedaran berhubung teknologi

graphene, terutama syarikat tempatan.

"Sebab itu, kami bekerjasama dengan MIDA untuk mewujudkan lebih kesedaran berhubung teknologi terkini ini," katanya.

FGV's graphene plant to complete in 2 years

HIGH DEMAND: Facility to cater to Asian markets such as China, South Korea and Japan

DHIPA PALANI
KUALA LUMPUR

bt@mediaprima.com.my

FELDA Global Ventures Holdings Bhd's (FGV) high-grade carbon nanotube and graphene production plant in Malaysia is expected to be completed in two years.

The plant, the first-of-its kind in the country, would cater to Asian markets, said FGV executive vice-president of palm downstream cluster, Datuk Zakaria Arshad.

"There is high demand from China, South Korea and Japan for graphene.

"In our current operations in Cambridge, the United Kingdom, we produce between 50 and 100 tonnes of products a year," he said at a Malaysian Investment Development Authority (Mida) seminar on graphene, here, yesterday.

Developers in the UK are set to produce the first commercially viable graphene product — light bulbs containing light-emitting diode coated in graphene that can save energy by 10 per cent.

Malaysia has jumped on the graphene bandwagon by exploring the material's downstream economic potential through the Na-



(From left) NanoMalaysia Bhd CEO **Dr Rezal Khairi Ahmad**, National Nanotechnology Directorate Division Undersecretary **Dr Abdul Kadir Masrom**, Mida deputy CEO II **Datuk N. Rajendran** and FGV executive vice-president of palm downstream cluster, **Datuk Zakaria Arshad**, at the seminar on graphene in Kuala Lumpur yesterday. Pic by Asyraf Hamzah

tional Graphene Action Plan 2020, which aims to transform the country into a global graphene innovation hub.

The plan is expected to generate RM9 billion worth of revenue and create 9,000 jobs by 2020.

The local plant, which is to be undertaken by FGV Cambridge Nanosystems, will have the capac-

ity to produce up to 9kg of graphene a day.

Mida deputy chief executive officer II Datuk N. Rajendran said the global graphene market was expected to increase by 2020, in line with the maturity of the graphene industrialisation.

"With the emergence of new technologies and ideas, we would

like to encourage more companies to participate in research and development, and innovation activities, especially in the development and production of graphene and related products," he added.

He said the government incentivises companies for their interest in advanced nanomaterials through corporate tax exemption.

SIRIM komersialkan kosmetik berasas ekstrak rumpai laut

Tumbuhan miliki pelbagai kelebihan, tiada kesan negatif kepada kulit



Antara proses yang dijalankan untuk membuat **bahan kosmetik dari rumpai laut** di makmal SIRIM, di Shah Alam.



Rumpai laut **spesies Kappaphycus** yang banyak diusahakan di Semporna, Sabah.

Penggunaan rumpai laut atau di setengah tempat di dunia ini dikenali sebagai sayur laut sebagai makanan dikesan sejak ribuan tahun lalu.

Mengikut laman web Biomara, satu projek diuruskan Kesatuan Eropah (EU), rumpai laut dijadikan sebahagian daripada diet penduduk kawasan tepi pantai di Ireland dan Scotland. Ia dimakan bersama oat dalam sup pekat atau dihidangkan selepas direbus atau dikukus dengan mentega.

Catatan mengenai rumpai laut yang dijumpai dalam puisi yang direkodkan kira-kira 563 Selepas Masihi yang dinukilkan seorang penduduk tempatan St Columba, Donegal selepas dia berpindah ke Iona, barat Scotland. Rahib di Iona mengutip rumpai laut jenis Dulse atau Palmaria Palmate berwarna merah sebagai sebahagian makanan mereka dan orang miskin. Di Ireland pula, ia jadi sebahagian diet penduduk apabila musim kebuluran akibat tanaman kentang tidak menjadi selepas 1846.

Industri rumpai laut agak meluas di seluruh dunia. Kini, lebih 40 negara di dunia terbabit secara komersial dalam aktiviti rumpai laut. Antara negara yang menjuarai pengeluaran rumpai laut secara komersial termasuk China, Jepun, Filipina, Korea, Indonesia dan Tanzania. Di Malaysia sendiri, Sabah menjadi negeri pengeluar rumpai laut yang terbesar terutama di daerah Semporna.

Rumpai laut adalah komoditi akuakultur yang mempunyai nilai komersial berdasarkan permintaannya sebagai bahan mentah penghasilan berbagai produk makanan, farmaseutikal, kosmesutikal dan nutraseutikal.

Dalam industri rumpai laut serantau, Malaysia adalah antara negara yang menjadi penyumbang kepada pengeluaran rumpai laut merah dari spesies Kappaphycus dan Eucheuma.



Sarifah (dua dari kanan), bersama S Thavamanithevi (dua dari kiri), Penyelidik SIRIM, Harmayuni Wahid (kiri) dan Pembantu Penyelidik, Dahlia Daud menunjukkan sijil dan hasil kajian yang dijalankan terhadap rumpai laut di makmal SIRIM, Shah Alam.

[FOTO FAIZ ANUAR/BH]

Bukan hanya sebagai makanan, ia dikeringkan dan digunakan sebagai bahan api sebelum Perang Dunia Kedua ketika musim sejuk. Palmaria Palmata pula secara meluas digunakan sebagai makanan ternakan bagi lembu dan kuda Pulau Batz dan Pulau Sein di Perancis.

Miliki pelbagai kelebihan

Menyedari kelebihan rumpai, sekumpulan penyelidik dari SIRIM Berhad yang diketuai Ketua Bahagian Kosmetik dan Produk Semula Jadi, Pusat Penyelidikan Bioteknologi Perindustrian Industrianya, Sarifah Rejab



Komoditi akuakultur berpotensi jana ekonomi

Industri rumpai laut agak meluas di seluruh dunia. Kini, lebih 40 negara di dunia terbabit secara komersial dalam aktiviti rumpai laut. Antara negara yang menjuarai pengeluaran rumpai laut secara komersial termasuk China, Jepun, Filipina, Korea, Indonesia dan Tanzania. Di Malaysia sendiri, Sabah menjadi negeri pengeluar rumpai laut yang terbesar terutama di daerah Semporna.

Rumpai laut adalah komoditi akuakultur yang mempunyai nilai komersial berdasarkan permintaannya sebagai bahan mentah penghasilan berbagai produk makanan, farmaseutikal, kosmesutikal dan nutraseutikal.

Dalam industri rumpai laut serantau, Malaysia adalah antara negara yang menjadi penyumbang kepada pengeluaran rumpai laut merah dari spesies Kappaphycus dan Eucheuma.

ygus dan Eucheuma.

Pengarah Bahagian Pembangunan Akuakultur, Jabatan Perikanan Malaysia, Dr Marzuki Hashim berkata pada 2014, dianggarkan sebanyak 271,250 tan metrik rumpai laut (berat basah) bernilai RM270 juta dihasilkan di negara ini. Pengeluaran ini meningkat daripada 207,892 tan metrik bernilai RM83.1 juta yang dihasilkan pada 2010.

Jadi sumber pendapatan lumayan

"Perusahaan pengkulturan dan pemprosesan rumpai laut kini menjadi sumber pendapatan kepada lebih daripada 1,156 keluarga yang mengusahakan kawasan seluas 13,200 hektar pengkulturan rumpai laut di perairan pantai timur negeri Sabah terutamanya di Semporna.

"Ia masih berkembang walaupun kaedah

pengkulturan secara tradisional atau konvensional menyebabkan produktiviti rendah, kualiti tidak terjamin dan bergantung kepada tenaga buruh yang ramai.

"Hasil rumpai laut kering dipasarkan kepada tiga kilang pemprosesan rumpai laut di sekitar daerah Tawau dalam bentuk 'semi refine carrageenan' (rumpai laut jenis carrageenan separa halus) yang dieksport ke luar negara," katanya.

Dr Marzuki berkata, pembangunan rumpai laut disenaraikan sebagai salah satu industri khusus yang diberi tumpuan di bawah Dasar Agro Makanan sehingga tahun 2020. Peningkatan pengeluaran adalah melalui peningkatan produktiviti melalui pengenalan kepelbagaian rumpai laut berkualiti tinggi di dalam kawasan yang dikenal pasti sesuai dan dizonkan sebagai Zon Industri Akuakultur Rumpai Laut.

Katanya, pengeluaran rumpai laut di Sasarkan meningkat daripada 271,250 tan metrik pada tahun 2014 kepada 730,000 tan metrik berat basah pada tahun 2020.

Dalam usaha merealisasikan matlamat itu, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani meletakkan rumpai laut sebagai

KERATAN AKHBAR

BERITA HARIAN (RENCANA) : MUKA SURAT 29

TARIKH : 11 APRIL 2015 (SABTU)



Sarifah menunjukkan rumpai laut yang digunakan untuk tujuan penyelidikan.



berjaya menemui kaedah mengekstrak rumpai laut menggunakan teknologi hijau.

Dalam penghasilan produk kosmetik, fungsi sesuatu produk ditentukan oleh bahan aktif yang dipilih. Contohnya, penghasilan produk kosmetik pencerahan kulit akan menggunakan bahan aktif yang berfungsi mencerahkan kulit.

"Kami menggunakan teknologi hijau untuk penghasilan ekstrak tanpa menggunakan bahan kimia. Penggunaan teknologi membabitkan penggunaan air, ethanol dan gas karbon dioksida saja. Ekstrak yang dihasilkan berfungsi sebagai bahan aktif untuk memberikan keberkesanan dalam produk kosmetik yang dibangunkan.

"Pengguna sudah mula beralih arah kepada sumber semula jadi. Justeru, penggunaan bahan aktif berunsurkan sumber semula jadi kini menjadi trend di seluruh dunia kerana ia jauh selamat dan mematuhi piawaian kosmetik," katanya ketika ditemui di makmalnya di Shah Alam, baru-baru ini.

Dalam penyelidikan ini, pihaknya turut menjalankan ujian keselamatan ke atas ekstrak rumpai laut itu bagi memastikan ia selamat digunakan. Ujian ini termasuk ujian kerengsaan kulit dan mata, ujian logam berat serta ujian mikrob untuk memastikan ekstrak bebas dari pencemaran mikrob.

Kandungan bebas pencemaran

"Hasil kajian ini mendapati rumpai laut mempunyai unsur mencerahkan kulit dan hidrasi. Rumpai laut jenis Kappaphycus yang diperolehi dari Semporna ini selamat digunakan kerana tiada unsur logam berat seperti raksa, plumbum dan arsenik. Dalam erti kata lain, ia bebas daripada sebarang pencemaran," katanya.

Penyelidikan yang dimulakan sejak 2008 ini, mengambil masa dua tahun untuk disiapkan dan lima syarikat berjaya mengomersialkannya dalam bentuk produk kosmetik termasuk pencuci muka, serum malam, bedak asas dan krim siang.

Menyentuh mengenai bahan mentah, beliau berkata, pihaknya mendapat bekalan daripada pengusaha rumpai laut di Semporna, Sabah.

"Kami menggunakan rumpai laut jenis Kappaphycus yang sesuai untuk industri kosmetik. Lazimnya, daripada 100 kilogram rumpai laut ini, kami mampu mendapat 20 peratus ekstraknya," katanya.

Lebih manis, penyelidikan bahan aktif semula jadi ini yang mampu memberikan khasiat kepada kulit, mencerahkan kulit, perlindungan sinar UV, mempunyai unsur mengawal kelembapan kulit (hydrasi) yang tinggi turut memenangi beberapa anugerah seperti Anugerah Emas dan Pujian Khas dari Juri sempena Ekspo Teknologi Malaysia 2015, yang berlangsung pada Februari lalu.

Sarifah berkata, SIRIM sudah mula mencubai bidang penyelidikan kosmetik sejak 1990 berikutan kebanyakan kosmetik di pasaran ketika itu diimport dari luar negara.

Guna sumber tempatan

"Pada permulaan penyelidikan dan pembangunan produk kosmetik, kami menggunakan ekstrak komersial iaitu bahan aktif yang diimport dari luar negara. Sokongan kemajuan penyelidikan sekitar tahun 2001 sehingga 2008 ke atas pemeraksanaan penggunaan herba tempatan menyumbang kepada pembangunan produk kosmetik menggunakan ekstrak herba tempatan.

"Produk kosmetik ini dikenali sebagai Comeceutical kerana mempunyai unsur merawat dan memulihara kulit. Oleh yang demikian, pihak kami banyak menggunakan ekstrak bahan aktif dari sumber tempatan seperti tumbuhan herba, tempe dan rumpai laut," katanya. Ketika ini, lebih 100 ekstrak herba tempatan sudah dikaji dan diuji pihak SIRIM bagi mengesan keberkesanannya.

"Kebanyakan ekstrak yang dikaji mempunyai unsur antioksidan yang tinggi, mampu mengatasi aktiviti radikal bebas, pencerahan kulit, hidrasi, menguruskan badan, percambahan kolagen, antikulat, antidiabetik dan lain-lain lagi," katanya.

Katanya, pencapaian terkini dari segi pembangunan produk kosmetik adalah dari segi teknologi penyampaian di mana, pihaknya sudah menghasilkan produk kosmetik yang bersaiz nano dan mampu memberikan keberkesanan di dalam tempoh yang singkat.

Antara penyelidikan SIRIM berkaitan penggunaan herba tempatan ataupun bahan semula jadi tempatan dalam penggunaan produk kosmetik termasuk pegaga, rumpai laut, lempoyang, halia, limau purut, rambutan, jambu merah, asam kandis, asam jawa, tapai, beras bukit dan sarang burung.



"Peningkatan pengeluaran ini akan dicapai melalui pertambahan kawasan baharu di Semenanjung di samping peningkatan kepada produktiviti industri di perairan Sabah. Spesies baru iaitu Gracilaria akan dikembangkan khususnya untuk kawasan Semenanjung dan Sarawak"

Dr Marzuki Hashim,
Pengarah Bahagian Pembangunan
Akuakultur, Jabatan Perikanan Malaysia

Projek Utama Ke-3 di bawah Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA Pertanian).

Tingkat pengeluaran rumpai laut

"Peningkatan pengeluaran ini akan dicapai melalui pertambahan kawasan baharu di Semenanjung, di samping peningkatan kepada produktiviti industri di perairan Sabah. Spesies baru iaitu Gracilaria akan dikembangkan khususnya untuk kawasan Semenanjung dan Sarawak," katanya.

Katanya, pihak swasta digalakkan terbabit secara integrasi dalam semua rantaian nilai pengeluaran rumpai laut. Pembabitkan ternak kecil dan sederhana digemblengkan melalui pendekatan secara kluster.

"Tumpuan bukan saja kepada penambah pengeluaran tetapi juga galakan pembangunan dan promosi produk baharu. Kerajaan menyediakan khidmat sokongan kepakaran teknikal dan bantuan peralatan serta input projek serta promosi pasaran.

"Buat masa ini ada empat syarikat swasta terbabit dalam pembangunan estet mini dan empat kluster rumpai laut yang diwujudkan di Tawau dan Semporna," katanya.



Masyarakat Bajau Laut yang tinggal di Pulau Maiga, Semporna bergotong-royong memproses rumpai laut.

[FOTO LANO LAN/BH]



Jabatan Meteorologi Keluar Amaran Angin Kencang, Laut Bergelora

KUALA LUMPUR, 11 April (Bernama) -- [Jabatan Meteorologi Malaysia](#) mengeluarkan amaran kategori pertama angin kencang dan laut bergelora di kawasan perairan Samui, Condore, Reef North, Layang-layang dan Palawan selama empat hari bermula Ahad.

"Angin kencang Timur Laut dengan kelajuan 40-50 kmsj dengan ombak mencapai ketinggian sehingga 3.5 meter dijangka berlaku selama empat hari pada Ahad, 12 April hingga Rabu, 15 April," menurut kenyataan itu Sabtu.

Angin kencang dan laut bergelora itu berbahaya kepada bot-bot kecil, rekreasi laut dan sukan laut.

-- BERNAMA