

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 10 OGOS 2015 (ISNIN)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Diagnosis pokok bernilai	Utusan Malaysia
2.	Bangun teknologi baharu	Utusan Malaysia
3.	Urus sisa radioaktif	Utusan Malaysia
4.	Buang persepsi negatif pada pengurusan wanita	Utusan Malaysia
5.	Sasaran positif	Harian Metro
6.	Persidangan BioMalaysia & Biekonomi ASEAN berlangsung 17 Ogos ini	Kosmo
7.	Ramalan banjir besar dua kali ganda	Harian Metro
8.	Ribut dijangka berterusan seminggu lagi	Kosmo
9.	Catch Perseid meteor shower on Wednesday	Malay Mail

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA AGRO): MUKA SURAT 01
TARIKH : 10 OGOS 2015 (ISNIN)

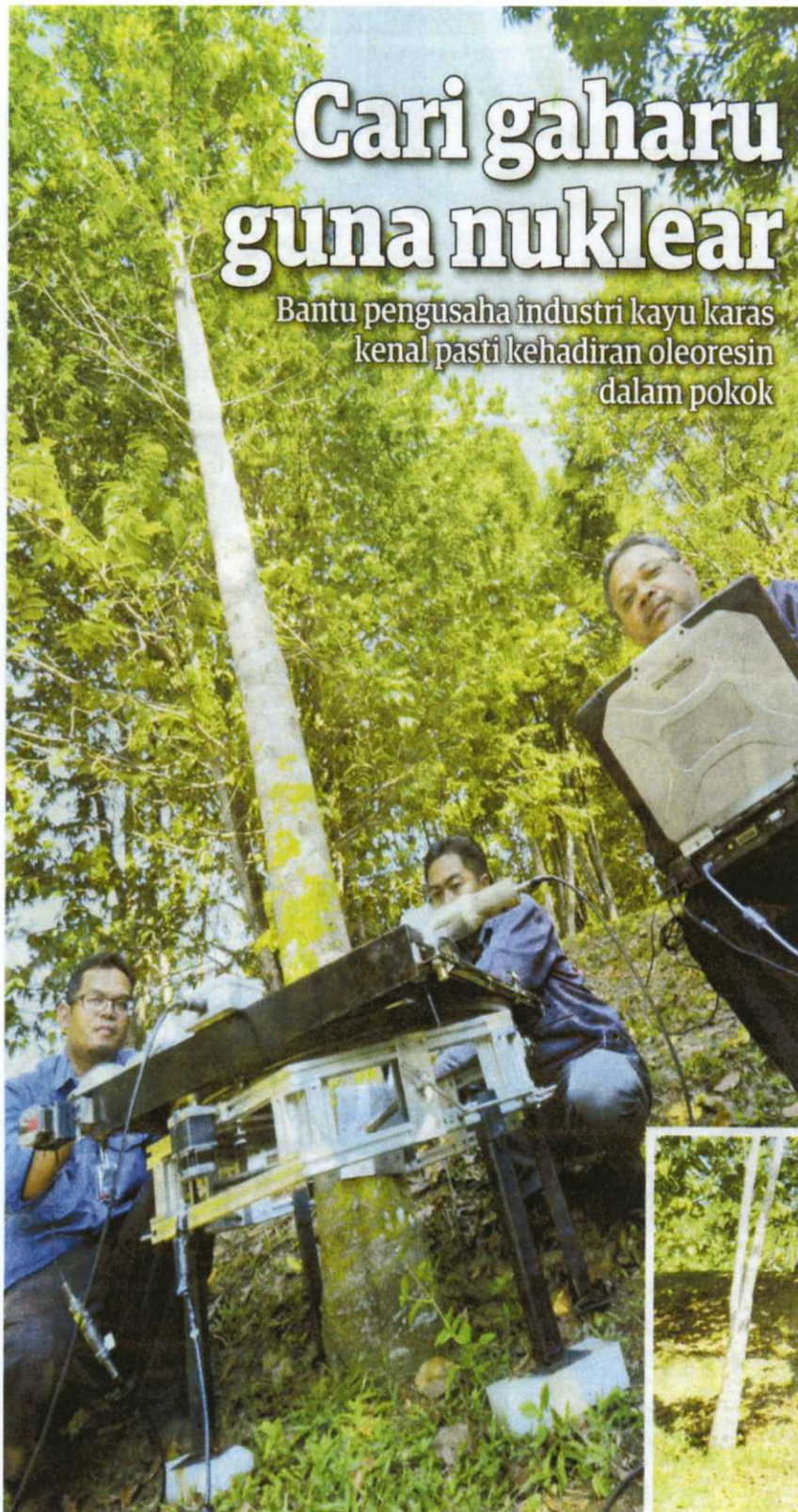
UTUSAN MALAYSIA *Mega*



Teknologi
pengimbas
tomografi
berkomputer
memudahkan
usaha mengesan
sebarang unsur
dalam batang
pokok yang boleh
dimanfaatkan
usahawan

DIAGNOSIS POKOK BERNILAI

SAMBUNGAN...
UTUSAN MALAYSIA (MEGA AGRO): MUKA SURAT 02
TARIKH : 10 OGOS 2015 (ISNIN)



Cari gaharu guna nuklear

Bantu pengusaha industri kayu karas
kenal pasti kehadiran oleoresin
dalam pokok



Oleh LAUPA JUNUS
laupajunus@hotmail.com



POKOK karas adalah sejenis pokok dari spesies *Aquilaria* yang banyak terdapat dalam hutan hujan tropika di negara Asia Tenggara.

Pokok karas mendapat perhatian kerana penghasilan resin daripada kayu gaharu yang mempunyai nilai yang sangat tinggi di pasaran tempatan dan antarabangsa.

Resin yang terdapat pada kayu gaharu digunakan dalam industri wangi-wangian (haruman dan setanggi) kerana berbau harum, campuran ubat dan kosmetik serta bagi tujuan keagamaan dan kebudayaan.

Secara umumnya, pokok karas yang sihat tidak menghasilkan gaharu, hanya yang berpenyakit yang dijangkiti kulat atau bermasalah akan menghasilkan resin yang amat bernilai itu. Resin ini sebenarnya terhasil apabila pokok tersebut melawan penyakit.

Di Malaysia, selain pokok karas liar yang tumbuh di hutan, kayu gaharu juga dihasilkan dari ladang pekebun serta syarikat persendirian secara kecil-kecilan.

Biasanya pokok karas dari tanaman ladang akan di suntik atau istilah yang digunakan ialah inokulasi iaitu memasukkan sejenis cecair yang mengandungi kulat atau fungus ke dalam pokok secara suntikan apabila umur pokok mencapai antara tiga hingga lima tahun.

Pokok karas liar menghasilkan resin secara semula jadi yang mengambil masa bertahun-tahun dan biasanya pokok karas ini akan di takik, di tebuk atau di tebang sewenang-wenangnya untuk mendapatkan kayu gaharu.

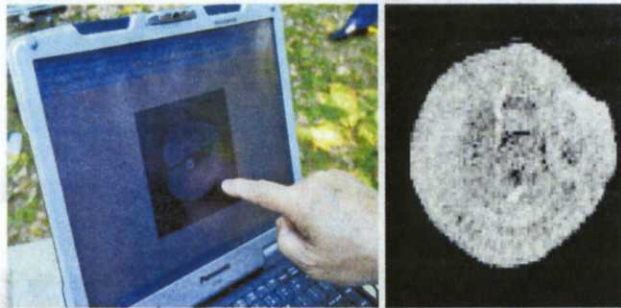
Masalah tersebut mendapat perhatian Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia) yang menjalankan penyelidikan dan



SAMBUNGAN...

UTUSAN MALAYSIA (MEGA AGRO): MUKA SURAT 03

TARIKH : 10 OGOS 2015 (ISNIN)



CONTOH imej keratan rentas pokok yang dihasilkan dan dianalisis menggunakan teknologi GammaSpider.

pembangunan bagi membantu usahawan gaharu mengesan resin dalam pokok karas berasaskan teknologi ujian tanpa musnah (NDT) tanpa perlu menebang pokok berkenaan.

Memulakan penyelidikan sejak lima tahun lepas, penyelidik terbabit, **Dr. Jaafar Abdullah** berkata, beliau mendapat rungutan daripada pengusaha yang mengalami masalah mengesan resin tersebut.

Bermula daripada situ, beliau yang juga Pengurus dan Pegawai Penyelidik Prinsipal, Teknologi Penilaian Loji, Bahagian Teknologi Industri Nuklear Malaysia berkata, rungutan tersebut ada benarnya kerana pengusaha terpaksa memotong pokok karas untuk menentukan dan mengenal pasti kehadiran resin.

Berbekalkan dana penyelidikan permulaan dari Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) sebanyak RM100,000 bagi projek Tomografi Berkomputer dan Pengimejan Industri dan dana dalam sebanyak RM250,000 beliau dan kumpulannya memulakan penyelidikan bagi mencari jalan penyelesaian mengatasi masalah tersebut.

Menurut beliau, pada masa kini, pengusaha terpaksa menggunakan kaedah konvensional bagi tujuan mengesan kehadiran resin sama ada dengan menebuk lubang pada pokok, menarik, mengopek kulit atau menebang.

"Ini tentunya merumitkan dan berisiko mendatangkan kerugian sekiranya resin belum terbentuk sepenuhnya pada masa pokok itu ditebang," ujarnya.

Apa lagi, agak sukar menentukan masa yang sesuai untuk melakukan

kerja-kerja pengesanan gaharu selepas proses suntikan melainkan mempunyai pengalaman dan kemahiran yang tinggi.

Tambahan pula, pembentukan resin pada batang atau dahan yang amat berbeza antara pokok-pokok karas dan juga spesies.

Tempoh penghasilan resin secara suntikan ini dikatakan mengambil masa yang lebih singkat (biasanya beberapa bulan hingga beberapa tahun) bergantung kepada jenis pokok dan teknologi yang digunakan.

Hasil penyelidikan tersebut beliau dan kumpulannya berjaya membangunkan sistem pengimbas tomografi berkompur mudah alih (*portable CT Scan*) yang berupaya menjalankan pengimbasan secara automatik.

Dr. Jaafar yang juga pengasas dan Presiden Persatuan Tomografi Berkompur dan Teknologi Pengimejan Malaysia (MyCT) berkata, sistem tersebut dikenali sebagai GammaSpider, merupakan sebuah inovasi hasil penyelidikan dan pembangunan (R&D) kumpulan saintis dan jurutera Nuklear Malaysia yang diketuainya.

GammaSpider digunakan untuk mengimbas keratan rentas pokok karas berasaskan prinsip tomografi berkompur menggunakan sinar gama.

Ini merupakan gabungan beberapa bidang teknologi tinggi, antaranya ialah fizik nuklear, matematik, kejuruteraan elektrik dan elektronik, kejuruteraan mekanikal dan robotik, pengaturcaraan komputer dan pengimejan.

Dalam kajian awal, beliau menguji beberapa jenis sinar gama menggunakan Co-60, Cs-137, Ba-133 dan Am-241.

Didapati penggunaan Am-241 paling sesuai kerana bertenaga rendah dan hasil imbasan didapati lebih tepat dan imej yang terbentuk mempunyai kualiti yang lebih tinggi dan dapat membezakan dengan jelas antara resin dan fiber kayu.

Inovasi yang dibangunkan itu mengambil kira faktor mudah alih dan padat, sistem mudah dibawa ke hutan atau ke ladang dan memerlukan dua atau tiga orang pengendali.

GammaSpider menggunakan satu sumber sinar gama yang terkolimat (Am-241, dengan aktiviti 100m Ci) dan satu pengesan sintilator Natrium Iodida, NaI (TI) yang digandingkan dengan sistem elektrik dan komputer bagi menentukan keamatan sinar gama apabila melalui batang pokok karas yang sedang diuji.

GammaSpider berupaya menghasilkan imej dua dimensi (2D image) keratan rentas pokok karas yang mempunyai ukuran diameter maksimum 50 sm. Imej-imej ini pula boleh digabungkan bagi membentuk

imej tiga dimensi.

Tempoh bagi satu imbasan adalah bergantung kepada resolusi yang diinginkan iaitu antara dua hingga enam jam.

Keseluruhan sistem pengimbas GammaSpider ini dijalankan secara automatik meliputi cerapan data dan kawalan motor dengan pengaturcaraan komputer yang juga dibangunkan oleh penyelidik Nuklear Malaysia.

Sistem tersebut katanya, mengaplikasikan konfigurasi sistem CT generasi pertama iaitu dengan pemetaan bacaan cerapan pengecilan alur sinar gama.

Beliau berkata, prinsip utama sistem tersebut adalah pengecilan alur sinar gama apabila melalui suatu objek, iaitu nombor atom efektif dan ketumpatan objek tersebut merupakan faktor yang mempengaruhi pengecilan alur sinar gama ini.

Alur selari sinar gama itu akan diceraip dari sudut yang berbeza dari 0 hingga 180 darjah.

Seterusnya kata beliau, bacaan dari setiap cerapan alur sinar gama dari semua sudut ini akan dipetakan menggunakan algoritma matematik membentuk imej keratan rentas dalam dua dimensi.

Oleh kerana resin kayu gaharu yang terhasil di dalam batang pokok karas, yang juga dipanggil sebagai teras, mempunyai ketumpatan yang lebih tinggi berbanding dengan fiber kayu maka nilai-nilai pengecilan alur sinar gama akan berbeza apabila melalui bahan-bahan tersebut.

Oleh itu, imej keratan rentas pokok karas dari GammaSpider mampu mengesan dan membezakan resin dan fiber kayu menggunakan prinsip tomografi berkompur tanpa merosakkan pokok tersebut.

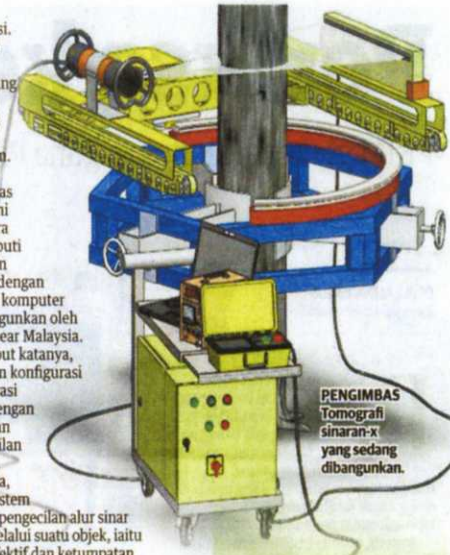
Data-data yang diperolehi dari sistem ini dianalisis secara terus di lapangan dengan mudah dan cepat.

Kewujudan resin dalam batang pokok boleh dilihat dalam bentuk imej keratan rentas pada skrin komputer.

Dengan kejayaan tersebut, pihaknya meneruskan langkah selanjutnya bagi penambahbaikan sistem GammaSpider dengan menjalankan kajian makmal menggunakan mesin sinar-X bagi menentukan sama ada aplikasi ini berupaya untuk semua keadaan dan boleh digunakan untuk membezakan antara resin dan fiber kayu dan didapati hasilnya positif.

Ini kerana, meskipun kaedahnya sama dengan teknologi yang digunakan dalam perubahan, perlunya menentukan ia dapat membezakan dua bahan tersebut dalam kayu karas serta membangun algoritma yang baharu.

Beliau telah mengadakan perbincangan dan persemipapan juga ujian keberkesanan dan keupayaan GammaSpider di beberapa ladang swasta antaranya i-Gawa Resources Sdn. Bhd. (Kuala Terengganu), Kedaik Agarwood Sdn. Bhd. (Rompin), Wafiqah Farm (Hulu Langat) dan Golden Pharos Sdn. Bhd. (Kuala Terengganu) dan mereka dikatakan tertarik untuk menggunakannya secara komersial.



PENGIMBAS Tomografi sinaran-x yang sedang dibangunkan.

Bangun teknologi baharu

MENURUT Dr. Jaafar beliau kini sedang membangunkan teknologi pengesan diagnosis resin pada pokok karas yang lebih mudah iaitu dapat menghasilkan keputusan lebih pantas dengan mesin yang lebih kurang sama tetapi menggunakan barisan alat pengesan berbentuk linear dan panel rata dengan sinar-X berbanding sinar gama.

Jika menjadi kenyataan, teknologi tersebut dapat mengesan resin dalam pokok karas dalam tempoh kurang dua minit.

"Bagaimanapun kos pembangunannya agak tinggi, mungkin lima atau enam kali ganda berbanding mesin yang berasaskan sinar gama," katanya.

Kajian tersebut memakan masa bagi mereka bentuk sistem yang lebih kecil, padat, mudah alih dengan kejituan mekanikal yang tinggi dan juga menentukan kekuatan optimum sinar-X di samping alat pengesan serta alat elektronik yang digunakan dan memerlukan dana pembiayaan lain.

Untuk tujuan ini, beliau sedang memohon dana penyelidikan daripada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).



DR. JAAFAR ABDULLAH (kanan) bersama kakitangannya menggunakan mesin pengimbas pokok GammaSpider di ladang pokok karas Agensi Nuklear Malaysia di Jalan Dengkil, Selangor.

KERATAN AKHBAR UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS): MUKA SURAT 22 TARIKH : 10 OGOS 2015 (ISNIN)

sains

Urus sisa radioaktif

Fasa mencabar dalam aspek pengurusan sisa untuk jaga persekitaran

PENGALAMAN beliau terlibat dalam mengurus sisa radioaktif dalam tempoh yang lama menjadikan **Dr. Syed Abdul Malik Syed Zain** begitu

komited untuk memastikan kerja-kerja tersebut dikendalikan dengan teliti. Ikuti tembu bual bersama beliau menerusi e-mel

PAKAH kepakaran Dr. Latar belakang pengajian saya adalah di bidang kimia, khususnya Kimia Nuklear dan Sinaran. Semasa dalam pengajian ijazah lanjutan saya tumpukan kajian kepada penggunaan zeolite, iaitu sejenis bahan yang boleh bertindak sebagai penukar ion. Secara amnya saya mengkaji bagaimana bahan zeolit ini dapat digunakan untuk membersihkan sisa cecair yang mengandungi ion-ion radioaktif.

Apakah Dr. berpuas hati dengan pencapaian tahap penyelidikan mengenai bidang kepakaran tersebut?

Seorang penyelidik sebenarnya tidak boleh mempunyai sifat berpuas hati dengan apa yang telah dicapainya. Dia sepatutnya sentiasa memikirkan idea-idea baharu dan melakukan inovasi untuk mencapai ke tahap yang lebih baik dari apa yang sedia ada.

Setakat ini, tahap penyelidikan untuk rawatan sisa radioaktif belum membanggakan.

Ini kita dapat lihat dari segi penyelesaian terhadap masalah membersihkan pencemaran apabila berlaku kemalangan besar misalnya, kemalangan reaktor nuklear Fukushima di Jepun atau Chernobyl di Rusia apabila kerja-kerja pembersihan cemar radioaktif belum berjaya dipulihkan sepenuhnya.

Masih terdapat ruang untuk meningkatkan kecekapan rawatan ke tahap yang lebih tinggi. Sungguhpun kes tersebut berlaku di negara luar, namun, aplikasi teknik rawatan dan pengurusan sisa adalah bersifat global.

Apakah perkara yang paling membanggakan dan mengecewakan Dr. sejak penglibatan dalam isu pengurusan sisa radioaktif?

Jawatan pertama saya bila berkhidmat dengan kerajaan ialah sebagai pegawai penyelidik, khususnya dalam bidang pengurusan sisa radioaktif. Karier saya bermula di Pusat Penyelidikan Atom Dr. Dr. Ismail atau Puspatri (sekarang dikenali sebagai **Agensi Nuklear Malaysia**) pada penghujung tahun 1970-an.

Pada masa itu, isu utama yang timbul adalah berkaitan dengan sisa torium yang dihasilkan oleh sebuah syarikat yang memproses galian xenotime dan monazite untuk mendapatkan unsur-unsur nadiir bumi (*rare earths*). Saya telah terlibat secara langsung dari peringkat awal sehinggalah ke peringkat akhir pelupusan

siapa
mengapa

Oleh **LAUPA JUNUS**
laupajunus@hotmail.com



sisa tersebut.

Kalau dilihat dari tempoh masa yang diambil untuk menguruskan sisa ini, ia lebih dari 30 tahun. Kerja-kerja terakhir 'menutup' tapak pelupusan tersebut dibuat pada akhir tahun 2014. Saya rasa inilah suatu bentuk pengurusan sisa yang paling mencabar, kerana ia tidak hanya bergantung pada masalah teknik atau undang-undang sahaja, tetapi juga sosial.

Apa yang membanggakan saya ialah banyak pakar-pakar luar negara yang menganggap kualiti reka bentuk kemudahan pelupusan tersebut adalah tinggi dan antara yang terbaik. Setakat ini, belum ada lagi kemudahan pelupusan sisa keaktifan rendah dengan reka bentuk sedemikian.

Dengan adanya projek ini juga, kami telah berkesempatan menimba ilmu dan berkongsi pengalaman dengan pakar-pakar tersebut.

Perkara-perkara yang mengecewakan tidaklah begitu banyak dan saya anggap sebagai lumrah kehidupan dalam jabatan kerajaan, seperti penyelidik tidak dapat menumpukan sepenuh masa dalam penyelidikannya sebab bebanan urusan pentadbiran yang perlu ditangani bersama.

Apakah kepentingan pengurusan sisa radioaktif pada masa ini dititikberatkan?

Pengurusan sisa radioaktif merupakan perkara yang sensitif, yang boleh dieksploitasi oleh pelbagai pihak. Bagi penyelidik dalam bidang, mereka lebih berminat kepada menyelesaikan masalah ini dengan melihat pada aspek teknikal. Dengan ini, penilaian terhadap proses, reka bentuk kemudahan adalah lebih objektif dari berdasarkan andaian- bukan saintifik. Oleh itu, rasional reka bentuk kemudahan misalnya kemudahan pelupusan adalah berdasarkan kepada kajian yang menjurus kepada penilaian risiko kesihatan terhadap manusia.

Kita lihat kerajaan memang prihatin dan menitik beratkan isu sebegini melibatkan pakar-pakar dari negara luar Agensi

BIODATA:

Dr. Syed Abdul Malik Syed Zain
Tarikh dan tempat lahir: 1953 di
Butterworth, Pulau Pinang.

PENDIDIKAN

- Ijazah Sarjana Muda (Kimia)
Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).
- Diploma Pendidikan UKM.
- Ijazah Sarjana (Kimia Nuklear dan Sinaran)
University of Salford
UK 1978.
- Doktor Falsafah
(Kimia Nuklear dan Sinaran)
University of Salford (UK) 1989.

KERJAYA

- Mula berkhidmat sebagai pegawai penyelidik pada tahun 1978 di **Agensi Nuklear Malaysia, MOSTI**.
- Pernah mengetuai Projek Repositori Sisa Radioaktif Nasional.
- Aktif dengan aktiviti Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA), sebagai penyelaras kebangsaan dan perunding bagi beberapa projek



kerjasama teknikal yang berkaitan dengan sisa radioaktif. Selain itu, pernah dilantik ketua projek *Forum for Nuclear Cooperation in Asia (FNCA) on Radioactive Waste Management* di bawah anjuran kerajaan Jepun.

- Pernah dilantik sebagai Ketua Pengarah Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB) sepanjang tempoh 1999-2001.

- Selepas bersara (April 2008), terus bergiat sebagai Juruperunding Perlindungan Sinaran di beberapa buah syarikat selain menjadi tenaga pengajar kursus perlindungan sinaran. Beliau juga telah dilantik oleh SME Corporation sebagai ahli panel penasihat Industri Kecil dan Sederhana. Sementara **Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB)** pula melantik beliau sebagai Penasihat Perlindungan Sinaran dan ahli beberapa jawatankuasa di jabatan tersebut.

Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) untuk mengemukakan pandangan-pandangan dan saranan bagi menangani isu sedemikian. Inilah dilema yang kerap dihadapi oleh kerajaan dalam meningkatkan taraf ekonomi dengan menggalakkan pelaburan dari luar membina industri yang tidak dapat lari dari menghasilkan sisa toksik dan radioaktif.

Mampukah kita melahirkan ramai pakar dalam bidang pengurusan sisa radioaktif?

Saya rasa untuk melahirkan lebih ramai pakar-pakar dalam bidang ini bukanlah satu masalah. Ia bergantung kepada dasar kerajaan berbanding kepada keadaan semasa dan projek sisa radioaktif yang akan dihasilkan pada masa hadapan.

Apa yang utama ialah wawasan kerajaan untuk melihat trend penajaan sisa radioaktif di masa akan datang. Dari sini, kerajaan dapat mempersiapkan golongan-golongan teknikal dalam pelbagai disiplin, kejuruteraan, penyelidik untuk tempoh jangka panjang untuk menangani sisa-sisa radioaktif yang dihasilkan.

Dr. kini memberikan penumpuan kepada bidang perundingan dan latihan, apakah kepentingannya?

Saya cuba untuk terus memanfaatkan ilmu dan pengalaman yang ada pada saya selagi mempunyai kesempatan dan kemampuan untuk berbuat demikian. Sekurang-kurangnya ia dapat membantu generasi baru untuk berkongsi pengalaman yang saya ada sambil bertukar-tukar pengetahuan baru pula dari apa yang mereka peroleh.

Rakyat Malaysia menumpukan kepada isu-isu berkaitan keselamatan dan alam sekitar, jika berlaku sesuatu bencana mengapa dan siapa yang harus dipersalahkan?

Alam sekitar merupakan habitat manusia, haiwan dan juga tumbuhan. Sebarang kerosakan kepada alam sekitar secara langsung memberikan impak ke atas manusia. Kita tidak begitu kisah sangat kalau berlaku perlanggaran satelit di angkasa lepas kerana ia tidak memberi impak ke atas kehidupan kita selagi serpihan (debris) tidak memasuki ruang angkasa kita dan mengancam kehidupan kita.

Apabila berlaku bencana semula jadi,

kita menerimanya sebagai takdir Allah. Namun kerosakan yang berlaku akibat bencana tersebut di muka bumi juga adalah akibat perbuatan manusia.

Begitu juga, kita tidak dapat elakkan dari membangunkan industri untuk meningkatkan taraf hidup. Kesan dari pembangunan industri ini ialah penghasilan sisa, sama ada sisa toksik mahupun sisa radioaktif.

Apakah pesanan Dr. kepada mereka-mereka dalam bidang pengurusan sisa untuk mencapai tahap yang lebih baik?

Pengurusan sisa radioaktif merupakan satu bidang yang sangat mencabar, disebabkan ia melibatkan dua ciri "warisan" yang perlu ditangani bersama, iaitu ketoksikan dan keradioaktifan.

Apatah lagi bahan radioaktif bukan sahaja terhasil dari buatan manusia, malah iatelah wujud secara semula jadi juga, seperti di dalam sesetengah galian yang mempunyai unsur-unsur radioaktif semula jadi.

Pengurusan sisa radioaktif melibatkan pelbagai disiplin bergantung kepada tahap atau langkah pengurusan. Apakah ia peringkat pengumpulan, rawatan, kondisi, pengangkutan, penyetoran atau pelupusan. Memandangkan faktor utama yang perlu diberi perhatian ialah sinaran mengion, maka ahli fizik diperlukan untuk membuat kiraan supaya dedahan yang selamat boleh diperoleh.

Penyelidik lebih menumpukan kepada mekanisme pergerakan unsur-unsur radioaktif melalui medium-medium yang berlainan seperti air, udara, tanah, tumbuhan dan sebagainya yang berakhir kepada manusia.

Peringkat yang paling mencabar ialah di bahagian terakhir iaitu pelupusan sisa tersebut. Jurutera diperlukan untuk mereka bentuk kemudahan ini supaya dapat dapat menjamin keutuhannya.

Pengurusan sisa radioaktif merupakan bidang yang paling mencabar berbanding dengan sisa industri yang lain disebabkan "kelebihan" sisa ini memancarkan sinaran. Jika tidak ditangani dengan betul, ia boleh membawa kemudaratan. Melihat kepada penghasilan sisa ini di pelbagai sektor dengan isipadunya yang semakin meningkat, saya merasakan prospek untuk menjalankan penyelidikan di bidang ini masa hadapan adalah lebih besar.

Buang persepsi negatif pada pengurusan wanita

KUALA LUMPUR 9 Ogos - Syarikat harus membuang persepsi bahawa penyertaan wanita dalam pengurusan atasan menjadikan lembaga pengarah syarikat kurang berkualiti dalam usaha mencapai sasaran 30 peratus penyertaan wanita dalam jawatan pengurusan atasan menjelang 2016.

Pengerusi Malaysia Debt Ventures Bhd., Tan Sri Zarinah Anwar berkata, pemikiran tersebut harus diubah bagi membolehkan sesuatu syarikat itu bergerak ke hadapan kerana banyak kajian telah menunjukkan bahawa lembaga pengarah yang lebih diversiti akan membawa kepada kebolehan membuat keputusan yang lebih baik.

Katanya, ini kerana diversiti jantina dapat mengelak daripada keputusan yang dibuat berdasarkan cara pemikiran daripada kumpulan yang sama.

"Ketika ini syarikat milik kerajaan (GLC) telah mencapai 16.9 peratus penyertaan wanita dalam jawatan pengurusan atasan manakala jumlah penglibatan dalam syarikat tersenarai (PLC) adalah lebih rendah iaitu pada 10.3 peratus.

"Sesungguhnya, untuk mencapai sasaran tersebut adalah sukar namun kita perlu membuat kemajuan dan bergerak dengan lebih pantas. Semua pihak berkepen-



Sesungguhnya, untuk mencapai sasaran tersebut adalah sukar namun kita perlu membuat kemajuan dan bergerak dengan lebih pantas."

ZARINAH ANWAR

Pengerusi Malaysia Debt Ventures Bhd.

tingan perlu memainkan peranan kerana ini bukan soal wanita tapi adalah soal perniagaan," katanya.

Beliau berkata demikian ketika menjadi ahli panel bagi forum bertajuk Membangunkan Kualiti Kehidupan Masyarakat yang diselenggarakan Pengarah Urusan Khazanah Research Institute, Datuk Charon Mokhzani sebagai moderator sempena Hari Terbuka GLC 2015.

Forum tersebut turut disertai Presiden dan Ketua Pegawai Eksekutif TNB, Datuk Seri Ir. Azman Mohd; Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif Lembaga Tabung Haji, Datuk Johan Abdullah; Pengasas Bersama dan Pengarah Urusan Kumpulan The IA, Datuk Dr. Hamzah Kassim dan Ketua Pegawai Eksekutif Bersama dan Editor Pengasas KiniBiz, P. Gunasegaran.

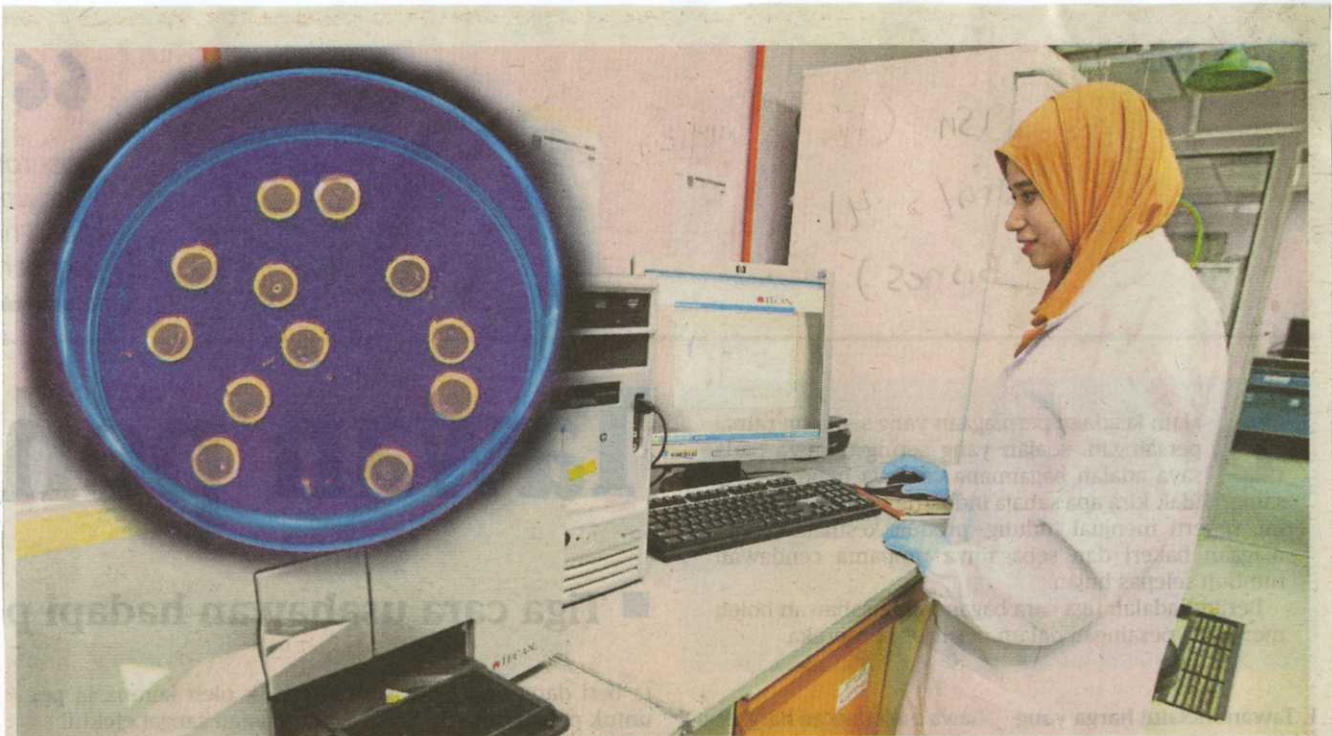
Hari Terbuka GLC 2015 diadakan

mulai 7 Ogos hingga hari ini bagi mengetahui pencapaian GLC tempatan dan sumbangannya kepada pembangunan negara.

Sementara itu, Zarinah memberitahu, GLC boleh menjadi peneraju dalam usaha diversiti jantina untuk meningkatkan wanita dalam jawatan pengurusan atasan.

"GLC mempunyai peratusan penyertaan wanita yang lebih tinggi dalam jawatan pengurusan atasan berbanding PLC. Kaedah atau dasar perlu diadakan bagi membolehkan golongan wanita yang berbakat dan mampu memberi sumbangan terbabit naik ke peringkat itu," katanya.

Tambahnya, pelancaran Kelab 30 Peratus Malaysia oleh Perdana Menteri Datuk Seri Najib Tun Razak pada Mei lalu juga diharap dapat meningkatkan usaha tersebut.



SASARAN POSITIF

■ MOSTI unjur pelaburan bioteknologi RM4 bilion tahun ini

Oleh Hafiz Ithnin
hafizithnin@hmetro.com.my
Kuala Lumpur

Malaysian Biotechnology Corporation Sdn Bhd (Biotech Corp) agensi di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) menyasarkan pelaburan dalam bidang bioteknologi tempatan sebanyak RM4 bilion tahun ini berbanding RM5 bilion yang dicatatkan pada tahun lalu berikutan keadaan ekonomi semasa yang kurang memberangsangkan.

Bagaimanapun, sasaran itu dilihat masih positif apabila sejak 2011 hingga Jun tahun ini, Biotech Corp berjaya mencatatkan pelaburan sebanyak RM21.3 bilion, sekali gus menunjukkan perkembangan baik dalam industri berkenaan.

Ketua Pegawai Eksekutifnya Datuk Dr Mohd Nazlee Kamal berkata, pada tahun

“Daripada 255 syarikat BioNexus, sebanyak 30 peratus adalah syarikat Bumiputera dan kami jangka ia akan berkembang”

Dr Mohd Nazlee Kamal

ini setakat Jun lalu, Biotech Corp mencatatkan sekitar RM3 bilion yang mana 70 peratus daripada jumlah itu disumbangkan oleh pelabur domestik.

Beliau berkata, penyertaan pelaburan domestik yang mendominasi jumlah pelaburan keseluruhan menunjukkan industri bioteknologi tempatan semakin mendapat perhatian daripada usahawan tempatan.

“Saya jangkakan 50 peratus daripada jumlah pelaburan domestik yang di-



catatkan pada separuh pertama lalu adalah daripada sektor pertanian dan diikuti industri.

“Pada masa sama, walaupun unjuran tarikan pelaburan yang lebih rendah tahun ini berbanding 2014 tidak mencerminkan secara keseluruhan bahawa industri bioteknologi tempatan mengalami kemerosotan di tahap yang membimbangkan kerana jumlah masukannya masih meningkat dari setahun ke setahun,” katanya.

Dasar Bioteknologi Negara (NBP) yang diperkenalkan pada 2005, menasaskan kemasukan pelaburan sebanyak RM15 bilion yang menawarkan 160,000 peluang pekerjaan dan menyumbang sebanyak lima peratus kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menjelang 2020.

Dasar itu juga menasaskan kewujudan sekurang-kurangnya 20 syarikat berstatus BioNexus bertaraf global. Setakat ini, sejumlah 255 syarikat dianugerahkan status BioNexus sehingga Mei 2015, merangkumi 143 syarikat di bawah kluster AgBiotech, 69 syarikat di bawah cluster BioMedical dan 43 syarikat di bawah cluster BioIndustrial.

Nazlee berkata, daripada 255 syarikat BioNexus, sebanyak 30 peratus adalah syarikat Bumiputera dan pihaknya menjangkakan ia akan berkembang sehingga 35 peratus menjelang akhir tahun ini.

Persidangan BioMalaysia & Bioekonomi ASEAN berlangsung 17 Ogos ini

PUTRAJAYA – Malaysian Biotechnology Corporation Sdn. Bhd. (BiotechCorp) akan bekerjasama dengan Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi menganjurkan Persidangan BioMalaysia & Bioekonomi ASEAN 2015 di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur.

Ketua Pegawai Eksekutif BiotechCorp, Datuk Dr. Mohd. Nazlee Kamal berkata, persidangan yang akan berlangsung selama tiga hari bermula 17 Ogos ini bakal dirasmikan oleh Timbalan Perdana Menteri, Datuk Seri Dr. Ahmad Zahid Hamidi.

Menurutnya, acara tersebut akan disertai lebih 200 pempamer dari 10 buah negara termasuk Amerika Syarikat, Emiriah Arab Bersatu, Australia, India, Laos dan Kemboja melibatkan lebih 300 produk berkaitan kesihatan dan kesejahteraan berasaskan bio.

“Pengunjung termasuk penyelidik, industri profesional dan pelajar dapat meningkatkan kesedaran tentang teknologi, inovasi, produk menarik dan terbaharu dari syarikat berasaskan bio melalui pameran itu,” katanya pada sidang akhbar berhubung persidangan tersebut di sini baru-baru ini.

Mohd. Nazlee menjelaskan, seramai 25 penceramah antarabangsa dan 30 penceramah dari Malaysia yang merupakan pakar dalam bidang bioteknologi merangkumi pelbagai aspek industri akan hadir pada persidangan itu.

Selain itu, beliau menganggarkan dapat meningkatkan Pendapatan Negara Kasar dan menjana pelaburan terkumpul sebanyak AS\$31 bilion (RM98 bilion) pada 2020.

Tambah Mohd. Nazlee Kamal, pada tahun itu juga pihaknya dijangka telah mencipta 170,000 peluang pekerjaan berkualiti tinggi.

Ramalan banjir besar dua kali ganda

Kota Bharu: Jabatan Meteorologi Kelantan menafikan viral yang meramalkan negeri ini dilanda banjir dua kali ganda lebih besar berbanding bah kuning yang berlaku Disember tahun lalu.

Pengarahnya, Maqrum Fadzli Mohd Fahmi berkata, banjir tetap berlaku namun besar atau kecil bergantung kepada keadaan cuaca dan kadar hujan semasa yang turun pada akhir tahun.

Katanya, Jabatan Meteoro-

logi tidak pernah mengeluarkan kenyataan itu (viral banjir besar) yang dilihat boleh menimbulkan keadaan panik kepada masyarakat.

"Kami tidak tahu perkara itu (viral banjir besar) kerana tiada perbincangan dijalankan berhubung perkara itu dengan Jabatan Geologi.

"Sesuatu kajian berkaitan banjir yang dilaksanakan jabatan mengambil kira kadar hujan semasa dan faktor cuaca sekurang-kurangnya dalam tempoh tiga

bulan ke hadapan," katanya bagi mengulas laporan viral menerusi laman sosial Facebook dan WhatsApp.

Melalui viral tersebar sebelum ini, kajian ramalan banjir itu didakwa dilakukan geologi (kaji bumi) hingga menimbulkan kebingungan rakyat negeri ini.

Masyarakat diminta bersedia pindah ke tempat yang lebih tinggi, (menyediakan) bekalan makanan

dan melakukan solat hajat untuk keselamatan rakyat daripada musibah buat kali kedua itu.

Mengulas lanjut Maqrum Fadzli berkata, laporan itu disifatkan tidak bertanggungjawab dan melampau sehingga menimbulkan ketakutan masyarakat.

"Laporan itu keterlaluan kerana ia dilaporkan pihak tiada nama sebenar dan ramalan itu daripada kajian geologi (kaji bumi) bukan meteorologi (kaji cuaca)," katanya.

Ribut dijangka berterusan seminggu lagi

KUALA LUMPUR - Jabatan Meteorologi Malaysia (MetMalaysia) menjangkakan, fenomena angin kencang berserta ribut yang melanda negeri-negeri di utara Semenanjung akan berterusan dalam tempoh seminggu lagi.

Pengarah Kanan MetMalaysia, Dr. Mohd Hisham Mohd Anip berkata, kekerapan fenomena ini akan berlaku menjelang waktu petang apabila angin yang digelar bayu laut akan bertembung dengan angin darat.

"Angin bayu laut berlaku apabila tekanan udara di laut lebih tinggi daripada di darat. Pertembungan ini menghasilkan garis badai atau lebih dikenali sebagai awan ribut kerana angin tersebut mengandungi sel-sel awan ribut yang tinggi menyebabkan berlakunya fenomena ribut dan angin kencang yang ekstrem," jelasnya ketika dihubungi *Kosmo!* semalam.

Tambahnya, kawasan utara Semenanjung seperti di Perlis hingga utara Perak mempunyai risiko yang tinggi dibadai angin kencang tersebut berbanding kawasan Pantai Barat seperti di Negeri Sembilan, Kuala Lumpur dan Melaka.

"Laut di kawasan Pantai Barat lebih tertutup kerana dilindungi oleh Kepulauan Sumatera berbanding pantai di kawasan utara yang lebih terbuka dan menyebabkan angin ribut lebih mudah terhasil," katanya.

Ujarnya, angin yang boleh bergerak sehingga kelajuan 100 kilometer sejam itu boleh mendatangkan pelbagai kemusnahan seperti merosakkan infrastruktur rumah dan kerosakan harta benda.

Catch Perseid meteor shower on Wednesday

KUALA LUMPUR — Malaysians will get an opportunity to see the Perseid meteor shower expected to occur between 8pm on Wednesday and the early hours of Thursday.

The Perseid meteor shower occurs from the tail debris of the 109P/Swift-Tuttle comet which will enter the earth's atmosphere at a speed of about 212,500kph, National Space Agency (Angkasa) research officer Mohd Redzuan Tahar said.

"It causes these rock fragments to burn and produce long strips of meteors. It has been predicted that as many as 60 meteors can be seen within an hour," he said.

Mohd Redzuan said the meteor shower could occur in any part of the sky without any specific direction, and it could be seen with the naked eye.

He said the meteor shower would occur when the earth's orbit around the Sun crossed the path of the Swift-Tuttle comet, resulting in the burning of dust and fine rock fragments left behind by the comet when it entered the earth's atmosphere.

The comet orbits around the Sun every 130 years.

The Perseid meteor shower gets its name from the Perseus constellation, which began on July 17 and is expected to end on Aug 24.

Mohd Redzuan said the probability to see the meteor was high this year because there would be no moonlight to interfere with the night sky. The moon will only rise in the early hours of Thursday.

"However, it is dependent on the weather, because if it is cloudy, the chances to see the meteor are quite low," he said.

He encouraged the public to share their experiences, number of meteors spotted, as well as weather conditions along with their pictures on social media via the hashtags #PerseidMeteorShowerMY and #PerseidMY.

For more information, visit Angkasa's website at www.angkasa.gov.my, its Facebook page Agensi Angkasa Malaysia (Angkasa) or Twitter account @angkasmalaysia. — Bernama