

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 27 OKTOBER 2014 (ISNIN)**

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	MOSTI pergiat promosi inovasi	Utusan Malaysia
2.	Sembilan inisiatif bantu pengkomersialan	Utusan Malaysia
3.	NICE2014	The Star
4.	Pupuk budaya mencipta, inovasi	Harian Metro
5.	Perlu tenaga nuklear selepas 2020	Utusan Malaysia
6.	Persepsi salah dominasi minda pelajar	Harian Metro
7.	PNS teroka sektor bioteknologi	KOSMO
8.	It's raining but taps may still run dry	The Star
9.	National security council isn't taking chances	The Star
10.	Dana industri bantu usahawan	Utusan Malaysia

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 10
TARIKH : 27 OKTOBER 2014 (ISNIN)

sains



EWON Ebon (dua dari kanan) tertarik dengan produk yang dipamerkan pada program Persidangan dan Pameran Pengkomersialan MOSTI (MCCE) 2014 di Pusat Konvensyen Shah Alam baru-baru ini.



TEKNOLOGI mesti sampai ke tangan pengguna kerana bagi merealisasikan matlamat penghasilan produk penyelidikan.

Oleh LAUPA JUNUS

laupa.junus@utusan.com.my



MOSTI pergiat promosi inovasi

Anjur pelbagai program tingkat kesedaran bantu penyelidikan

PADA pembentangan Bajet 2015 baru-baru ini Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) antara yang diberi dana besar bagi merencanakan lagi inisiatif penyelidikan dan inovasi berimpak tinggi yang akan menjamin kesejahteraan dan perkembangan ekonomi negara.

Tanggungjawab tersebut bukan kecil, kerana ia melibatkan dana yang besar iaitu sebanyak RM1.3 bilion bagi melaksanakan beberapa program.

Program tersebut termasuk memasarkan 360 produk inovasi berimpak tinggi yang boleh dikomersialkan dalam tempoh enam tahun akan datang.

Program seterusnya ialah menyediakan dana penyelidikan sebanyak 290 juta ringgit bagi menjalankan pelbagai aktiviti R&D yang berimpak tinggi, menjenamakan semula SIRIM - SME

Technology Penetration, peningkatan program dan technology Auditing akan dilaksanakan.

Mengulas mengenainya Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) Datuk Dr. Ewon Ebin berkata, pihaknya juga akan memperkenalkan inisiatif baru iaitu *public private research network* yang diterajui Kementerian Pendidikan dengan kerjasama Malaysian Technology Development Corporation (MTDC) dengan peruntukan 50 juta ringgit.

Katanya, MOSTI juga akan memperkuh pengkomersialan teknologi platform oleh Agensi Inovasi Malaysia (AIM) dengan tambahan 50 juta ringgit.

Oleh itu warga penyelidik mempunyai sebab untuk berbangga dengan komitmen kerajaan membangunkan bidang penyelidikan yang sekali gus mengiktiraf peranan MOSTI.

Beliau seterusnya berkata, MOSTI yang mempunyai 27 buah agensi termasuk jabatan, badan berkanun, syarikat berkaitan kerajaan (GLC) serta

yayasan merupakan satu kementerian yang penting dan membawa visi untuk meneroka, membangun dan memanfaatkan bidang sains, teknologi dan inovasi (STI).

"Bidang STI penting untuk menjana ilmu pengetahuan, mencipta kekayaan dan kesejahteraan masyarakat ke arah mencapai ekonomi berpendapatan tinggi yang kompetitif, mapan dan terangkum," katanya.

Selain itu MOSTI juga mengorak langkah ke arah membudayakan bidang sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM) seperti mana yang dinyatakan Perdana Menteri, Datuk Seri Najib Tun

Razak dalam Perikatan *STEM Global* di New York baru-baru ini.

Menurut Perdana Menteri, negara telah dapat meningkatkan nisbah pengajian sains: sastera kepada 42:48 dan sasaran negara pada hari ini ialah untuk mencapai nisbah 60:40 menjelang 2020.

Dengan demikian inisiatif tersebut adalah selaras dengan Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN) yang telah diluluskan oleh pada tahun 2013.

Dalam pada itu MOSTI kata beliau turut menubuhkan *Malaysia Board of Technologists* (MBOT) bagi membantu

dan menyokong usaha pelbagai agensi kerajaan meningkatkan bilangan tenaga kerja teknikal yang mahir dan cekap.

MBOT merupakan sebuah badan berkanun, yang akan memainkan peranan sebagai badan untuk mendaftar dan mengiktiraf teknologis profesional serta juruteknik bertauliah sebagai profesion iktisas.

MBOT bakal menyediakan program pembangunan dan latihan professional serta menjalankan penilaian program teknologi dan teknikal yang berkaitan.

Ewon berkata, dengan dana penyelidikan sebanyak RM290 juta bagi menjalankan pelbagai aktiviti penyelidikan, pembangunan dan pengkomersialan (R&D&C), banyak program dapat dijalankan dan diperluaskan sehingga ke peringkat akar umbi.

"Ini termasuk program Jejak Inovasi oleh Yayasan Inovasi Malaysia, Karnival Kreativiti dan Science4U oleh MOSTI sendiri dan BioMalaysia," katanya.

Kata beliau lagi, usaha terbaharu yang diadakan dalam tempoh terdekat ialah pengajuran Persidangan dan Pameran Inovasi Kebangsaan (NICE 2014) yang merangkumi persidangan, pameran, sesi padanan perniagaan dan Anugerah Saintis dan juruteknologi dan MIMOS.

NICE merupakan acara tahunan anjuran MOSTI dan pada tahun ini ia

diadakan pada 31 Oktober hingga 2 November di Pusat Dagangan Dunia Putera (PWTC), di ibu negara.

Pengisian program NICE 2014 menasarkankan penyertaan daripada sektor industri, awam, penerima dana MOSTI, penyelidik dan pelajar-pelajar di peringkat institusi pengajian tinggi.

"Dengan penekanan kepada penghasilan inovasi, masyarakat perlu mengambil peluang mengunjungi pameran yang diadakan."

"Ini bagi membolehkan mereka meningkatkan kefahaman mengenai inovasi, kreativiti dan pengkomersialan serta berpeluang membeli produk R&D tempatan," ujar beliau lagi.

Pada tahun ini MOSTI telah melancarkan dua lagi program terbesar berkaitan inovasi dan pengkomersialan.

Sebagai contoh, pelancaran Tahun Pengkomersialan MOSTI (MCY2014) telah disempurnakan oleh beliau pada Januari lalu dengan tema *STI Menjana Kekayaan*.



DR EWON EBIN

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 11
TARIKH : 27 OKTOBER 2014 (ISNIN)



INOVASI luar bandar yang diteroka menerusi Jejak Inovasi juga boleh dikomersialkan

Sembilan inisiatif bantu pengkomersialan

DALAM usaha meningkatkan lagi aktiviti pengkomersialan, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) telah melaksanakan sembilan inisiatif baharu sepanjang tahun ini. Ini meliputi tiga komponen utama iaitu Platform Teknologi Pengkomersialan (TCP), perkhidmatan maklumat dan promosi yang diperincikan seperti berikut:

Platform Teknologi Pengkomersialan

- Program bina upaya
- Program pembangunan produk
- Fasilitasi akses kepada pasaran
- Fasilitasi akses kepada infrastruktur

Perkhidmatan Maklumat

- Portal maklumat produk R&D
- Direktori produk R&D

Promosi

- Galeri
- Techshope
- Nombor plat kereta

Sehingga Oktober, MOSTI telah berjaya mengkomersialkan sebanyak 58 daripada 60

produk R&D yang dihasilkan melalui dana dan kemudahan Kementerian serta dan agensinya.

Produk berkenaan terdiri daripada pelbagai kategori seperti teknologi maklumat dan perisian, pertanian, kimia, kejuruteraan, bioteknologi, perubatan dan kesihatan serta alam sekitar.

Penganjuran Persidangan dan Pameran Pengkomersialan MOSTI (MCCE) 2014 boleh dianggap penanda aras bagi MCY2014. Ia juga boleh digunakan untuk mengukur kesediaan MOSTI untuk menerajui Tahun Pengkomersialan Malaysia pada tahun depan atau 2016 yang akan ditentukan kelak.

Aktiviti sepanjang MCCE 2014 bukan hanya sekadar untuk mempamer atau menjual produk.

Apa yang lebih penting adalah mesej yang disampaikan dan pengertiannya kepada masyarakat melalui penerimaan R&D penyelidikan tempatan dan penghayatan sains, teknologi dan inovasi dalam bentuk produk yang boleh digunakan dalam kehidupan seharian.

Ini seterusnya akan diterjemahkan melalui penajaan idea baru dan penghasilan produk-produk inovatif baru yang menarik dan berdaya saing.

FAKTA

Pada masa ini MOSTI mempunyai 27 buah agensi termasuk jabatan, badan berkanun, GLC dan yayasan.

Di bawah RMK-10 (2011-2015), MOSTI menawarkan enam jenis dana yang menjurus kepada keperluan memenuhi rantaian R,D&C. Dana-dana tersebut ialah:

- Sciencefund,
- Dana Pra-Pengkomersialan - Technofund
- Dana Pra-Pengkomersialan - Innofund
- Dana Pengkomersialan Penyelidikan dan Pembangunan (CRDF),
- Technology Acquisition Fund (TAF)
- Biotechnology Corporation Fund.
- Sehingga Oktober lalu, sebanyak 6,101 projek telah diluluskan dengan nilai pembiayaan berjumlah RM3,597 juta.

Sebanyak 18,514 penerbitan nasional dan antarabangsa telah dihasilkan.

Sebanyak 2,987 harta intelek dalam bentuk paten, cap dagangan, hak cipta dan reka bentuk industri turut difailkan.

Sebanyak 17,502 peluang pekerjaan berjaya diwujudkan

(Sumber: Status Pencapaian Dana Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersialan (R&D&C) RMKe-9 dan RMKe-10 sehingga 30 Jun 2014)

MALAM ANUGERAH INOVASI NEGARA (AIN) 2014

Bil	Jenis	Kategori	Hadiah (RM)
1	Anugerah Inovasi	Produk (Satu penerima)	50,000
		Perkhidmatan (Satu penerima)	50,000
		Akar umbi (Satu penerima)	20,000
		Sekolah (Satu penerima)	10,000
2	Anugerah Saintis Muda (Satu penerima)		20,000
3	Anugerah Juruteknologi (Satu penerima)		10,000
4	MIMOS Prestigious Award	Perkomersialan (Satu penerima)	5,000
		Harta Intelek (Satu penerima)	5,000
		Universiti (Lima penerima)	5,000

KERATAN AKHBAR
THE STAR (WORLD) : MUKA SURAT 30
TARIKH : 27 OKTOBER 2014 (ISNIN)

14



nice

NATIONAL INNOVATION
CONFERENCE AND EXHIBITION

31 October – 2 November 2014
9.00 am – 5.00 pm, PWTC Kuala Lumpur

Free Admission

Technology Empowers Innovation



YB Datuk Dr. Ewan Ebin
Minister of Science, Technology and Innovation



#NICEMOSTI2014

www.mosti.gov.my/nice2014

@MyMOSTI



Pupuk budaya mencipta, inovasi

■ 97 IUKL tuan rumah PERINTIS 2014

Oleh Hamizah Badiran
hamizah@hmetro.com.my

Buat julung kalinya, Infrastructure University Kuala Lumpur (IUKL) menjadi tuan rumah dan penganjur dengan kerjasama Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) Pertandingan Reka Cipta dan Inovasi Institusi Pengajian Tinggi Swasta (PERINTIS 2014).

Mendapat sokongan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), PERINTIS 2014 bertujuan mengumpulkan institusi pengajian tinggi swasta dan institusi pendidikan di Malaysia untuk mencapai matlamat yang sama iaitu inovasi demi masa depan yang mapan.

Acara berkenaan dirasmikan Timbalan Ketua Setiausaha (Sains) Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Dr Zulkifli Mohamed Hashim.

Presiden dan Naib Canselor IUKL, Profesor Dr Roslan Zainal Abidin berkata, sebanyak 97 kumpulan pencipta mempamerkan produk mereka pada pertandingan ini.

"Perkara ini menunjukkan tindak balas positif, sokongan dan minat yang tinggi oleh komuniti akademik seperti institusi pengajian tinggi awam dan swasta, politeknik, Maktab Rendah Sains Mara (MRSM), Sekolah Menengah Sains dan Sekolah Menengah Kebangsaan di seluruh negara.

"IUKL optimis PERINTIS 2014 dapat mewujudkan kesedaran dan memupuk budaya ciptaan serta inovasi dalam kalangan pendidik mahupun pelajar.

"Pertandingan ini menggalakkan peserta berfikir di luar kotak dan berani dalam meneroka idea baru dalam usaha untuk diguna pakai pada masa depan," katanya.

IUKL sentiasa menekankan penyelidikan dan inovasi sebagai sebahagian daripada budaya untuk dibangunkan dalam komuniti akademik.

Menerusi Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), IUKL komited dan memberi sokongan kukuh bukan hanya terhadap acara ini, tetapi semua acara yang berlandaskan inovasi dan persaingan reka cipta.

Universiti perlu memainkan peranan penting bukan saja untuk membawa penyelidikan dan inovasi ke tahap yang lebih tinggi, tetapi juga untuk memastikan universiti merekodkan lebih banyak kejayaan dan pencapaian di peringkat kebangsaan serta antarabangsa.

Usaha berterusan IUKL dalam mempromosi ciptaan dan inovasi membuahkan hasil di pertandingan bersejarah ini.

Selain pingat emas, gangsa dan perak, produk yang terbaik juga diberi penghormatan melalui anugerah khas seperti Anugerah Pencipta Muda Terbaik, Anugerah Reka Cipta Harapan, Anugerah Potensi Perdagangan Terbaik, Anugerah Tapak Pameran Terbaik dan Persatuan Penyelidikan dan Inovasi Malaysia (MyRIS).

Selain itu, terdapat Anugerah Khas ditaja oleh agensi antarabangsa dari Hong Kong Invention Association (HKIA) dan Korea University Invention Association (KUIA).

Sementara itu, untuk mengetahui mengenai bidang pengajian ditawarkan di IUKL, sila layari web www.IUKL.edu.my.

Pengambilan Oktober sedang dijalankan dan orang ramai boleh memulakan program di IUKL dengan hanya RM100.

Bagi maklumat lanjut, hubungi 1-800-88-STUDY (78839).

FAKTA
PERINTIS 2014 galak peserta berfikir di luar kotak dan berani teroka idea baru



PEMERINTIS 2014 mempamer dan menerangkan ciptaan mereka kepada tetamu kehormat.

sains

BIODATA RINGKAS

- Prof. Datuk Dr. Sukiman Sarmani
- Profesor bidang radiokimia dan kimia nuklear Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
- Felo Akademi Sains Malaysia (ASM)
- Pengerusi Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB), Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).



APAKAH YANG DIMAKSUDKAN SEBAGAI TENAGA ALTERNATIF/ DIPERBAHARUI?

TENAGA diperbaharui termasuklah tenaga suria, tenaga angin, tenaga geoterma, tenaga ombak dan hidro yang secara relatif membebaskan karbon dioksida lebih rendah berbanding dengan pembakaran bahan api fosil dan arang batu. Sumber tenaga ini terhad sebagai bekalan elektrik melalui rangkaian grid elektrik negara. Selepas tahun 2050 sumber tenaga hijau dan tenaga hidrogen akan menjadi sumber tenaga utama. Pembakaran gas hidrogen membebaskan tenaga dan air sementara air boleh dihidrolisis dengan tenaga elektrik atau matahari bagi menghasilkan hidrogen semula. Ini adalah kitaran penghasilan tenaga yang tidak mencemar alam.

Perlu tenaga nuklear selepas 2020

Tampung permintaan tenaga elak pergantungan berterusan kepada bahan api fosil

PERGANTUNGAN berterusan kepada bahan api fosil menimbulkan kebingungan bahawa ia akan habis jika terus digunakan tanpa kawalan. Tenaga daripada sumber fosil tidak boleh dijana semula tetapi tidak banyak dilakukan untuk mempromosi tenaga keterbaharuan (RE). Sumber RE umpamanya ialah hidro, angin, nuklear, sel fuel, ombak dan solar sepatutnya dimanfaatkan sebaiknya. Persoalannya apakah kita sudah bersedia? Pakar nuklear Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Prof. Datuk Dr. Sukiman Sarmani berkongsi pandangannya mengenai isu tersebut kepada wartawan LAUPA JUNUS.

Apakah Datuk berpuas hati dengan pencapaian daripada segi penyelidikan nuklear setakat ini?

Saya berpuas hati berasaskan kepada kemudahan prasarana yang ada dan sudah tentu pencapaian kita akan lebih hebat jika prasarana yang dirancang dapat disediakan. Namun begitu, dengan jalinan kerjasama negara-negara lain seperti Jepun, Amerika Syarikat (AS), United Kingdom (UK) dan Switzerland beberapa penyelidikan besar dapat dijalankan. Dalam bidang nuklear, Malaysia menjadi rujukan kepada negara membangun lain.

Apakah penyelidikan yang Datuk pernah lakukan dalam bidang nuklear?

Penyelidikan saya berasaskan kepada penggunaan reaktor nuklear dalam bidang kimia termasuklah pemurnian uranium dan torium untuk bahan api reaktor

Siapa Mengapa?

Oleh LAUPA JUNUS
laupa.junus@utusan.com.my



nuklear. Oleh kerana tenaga nuklear diberi keutamaan paling rendah pada masa lalu maka penyelidikan saya lebih menumpu kepada kajian alam sekitar. Mulai

Bukan sahaja tenaga elektrik nuklear lebih murah pada jangka panjang tetapi negara akan dapat mengurangkan pembebasan gas pencemar udara yang boleh menyebabkan jerebu dan hujan asid."

tahun ini, kerajaan telah menyediakan dana besar untuk penyelidikan menggunakan torium sebagai bahan api nuklear.

Apakah perkara paling membanggakan dan paling mengecewakan Datuk sejak penglibatan dalam penyelidikan nuklear?

Penyelidikan berkaitan penggunaan teknologi nuklear mencapai tahap yang membanggakan namun dalam bidang penjaan tenaga nuklear kita masih di tahap awal.

Penggunaan teknologi nuklear dalam perubatan sudah meluas begitu juga dalam bidang kajian alam sekitar.

Penggunaan sinaran nuklear dalam industri juga amat membanggakan memandangkan Malaysia adalah pengeksport utama sarung tangan getah. Dalam bidang pertanian untuk menambah

baik baka tanaman teknologi nuklear juga digunakan di negara ini.

Bolehkan Malaysia membina loji nuklear sendiri? Bila sesuai dan kenapa?

Malaysia merancang untuk mempunyai reaktor bagi menjana elektrik selepas tahun 2020. Sudah tentu reaktor pertama dan berikutnya akan dibeli dari luar dengan sedikit komponen Malaysia seperti mana kita memulakan projek kereta nasional Proton dahulu.

Menjelang tahun 2040, bahagian besar bahan api reaktor boleh dikeluarkan sendiri. Kemajuan berperingkat secara kejuruteraan berbalik (*reverse-engineering*) boleh dilakukan jika mendapat kelulusan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) bagi memastikan pematuan kepada pelbagai perjanjian yang telah ditandatangani oleh Malaysia untuk tidak membangun senjata nuklear.

Pada masa akan datang sudah tentu Malaysia mampu membina loji nuklear sendiri dengan mengimport komponen utama loji nuklear.

Mampukah kita melahirkan pakar nuklear dan bidang pengkhususan mana paling sesuai?

Malaysia telah mempunyai ramai pakar untuk mengendalikan loji kuasa nuklear pada akhir 1970-an apabila negara merancang untuk menggunakan nuklear sebagai salah satu sumber tenaga.

Bagaimanapun, rancangan tersebut telah ditangguhkan dan latihan dalam bidang kejuruteraan nuklear telah dihentikan sejak 30 tahun lalu.

Malaysia masih mempunyai masa untuk melahirkan pakar bagi

mengendalikan loji kuasa nuklear menjelang tahun 2020. Sudah tentu kepakaran yang diperlukan ialah dalam bidang kejuruteraan reaktor nuklear, pembuatan bahan api nuklear, kawalan nuklear, keselamatan nuklear dan bidang lain yang berkaitan.

Dengan harga minyak yang sentiasa meningkat, perlukan kita beralih kepada bidang nuklear sebagai tenaga alternatif pada masa ini?

Saya amat yakin selepas tahun 2020 tenaga nuklear akan menjadi salah satu sumber tenaga untuk menjana elektrik.

Bukan sahaja tenaga elektrik nuklear lebih murah dalam jangka panjang tetapi negara akan dapat mengurangkan pembebasan gas pencemar udara yang boleh menyebabkan jerebu dan hujan asid.

Merujuk kepada keadaan di Korea, Perancis, Jepun dan China, tenaga elektrik daripada nuklear jauh lebih murah berbanding tenaga elektrik bahan api fosil khususnya bagi Korea Selatan tenaga nuklear telah memacu pembangunan industri dan perkembangan ekonomi sejak 40 tahun lalu.





POLEMIK yang melanda ketiga-tiga subjek berkenaan perlu diselesaikan dengan ikhlas dan komprehensif supaya pelajar tidak berterusan menolak Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris hingga boleh mengganggu perancangan dibuat untuk masa depan. - Gambar hiasan

Persepsi salah dominasi minda pelajar

Konflik boleh rencat perancangan negara untuk lahir lebih ramai saintis cemerlang dalam bidang penyelidikan

Oleh **Ruhaiza Rusmin**
ruhaizarusmin@mediaprima.com.my

Perbahasan mengenai subjek Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris dalam pendidikan negara masih berterusan terutama menyentuh isu memupuk kecenderungan pelajar serta kaedah lebih berkesan dalam pembelajaran dan pengajaran.

Lontaran idea bercampur unsur kebimbangan dalam membicarakan perkara itu dilihat bukanlah untuk mencari salah sesiapa, tapi bagi memastikan semua pelajar ataupun anak bangsa benar-benar mampu menguasai

subjek berkenaan dan ilmu berkaitan dengannya.

Jika kita perhatikan, pelbagai usaha sudah dirancang dan dilakukan, tapi mengapa belum mampu menutup polemik itu dan memberikan keberkesanan yang optimum dalam menangani kelemahan sedia ada?

Malah, dengan kegagalan sasaran meningkatkan jumlah pelajar aliran sains sebanyak 60 peratus serta pemansuhan Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris (PPSMD) tidak lama dulu menjadikan persoalan berkenaan ibarat tiada jalan penyelesaian. Di mana silapnya?

Dekan Penyelidik Bersekutu, Bahan dan Pembuatan merangkap Pengarah Pusat Penyelidikan Membran Teraju, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Profesor Dr Ahmad Fauzi Ismail, berka-

ta semua subjek berkenaan perlu dilihat sebagai satu mekanisme penting yang boleh membantu pelajar untuk mendominasi kepakaran sains pada masa depan.

Menurutnya, polemik yang melanda ketiga-tiga subjek berkenaan perlu diatasi dengan ikhlas dan komprehensif bagi memastikan pelajar tidak menolak Sains dan Matematik serta kepentingan Bahasa Inggeris.

"Ketiga-tiga gabungan subjek ini sangat penting peranannya dalam merencanakan masa depan pelajar, masyarakat juga negara kita untuk jangka masa panjang."

"Ia bukan saja berperanan memperkasakan keupayaan dalam subjek berteraskan sains, formula juga bahasa, malah sebagai satu mekanisme menjadikan aspek kehidupan lebih bernilai di pasaran."

"Kukuhnya penguasaan dalam Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris bermaksud

akan berkembang maju semua aspek yang diperlukan dalam penyelidikan, sosial, ekonomi dan sebagainya," katanya.

Beliau yang juga Felo Akademi Sains Malaysia berkata, bukan mudah mahu menukar persepsi masyarakat yang menganggap Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris sebagai subjek sukar menarik minat pelajar.

Menurutnya, sasaran 60 peratus pelajar sains dan 40 peratus sastera yang disasarkan sebelum ini belum tercapai membuktikan bahawa persepsi yang salah lebih mendominasi minda pelajar berbanding kepentingannya pada masa depan.

"Selepas berusaha sekian lama, jumlah yang mengikuti aliran sains hanya di bawah 30 peratus dan ia masih jauh mengatasi sasaran ditetapkan."

"Kita masih sukar menukar tanggapan subjek Sains dan Matematik adalah subjek yang sukar."



SEJAK dua dekad lalu, dunia penyelidikan sudah berada pada landasan betul dan berkemampuan melahirkan saintis yang berkepakaran dalam bidang sains. - Gambar hiasan.

KERATAN AKHBAR HARIAN METRO (BESTARI) : MUKA SURAT V5 TARIKH : 27 OKTOBER 2014 (ISNIN)

"Tapi persoalannya, adakah kita juga sudah cuba untuk menangani masalah ini secara komprehensif? Adakah kita sudah melihat alternatif yang boleh dilakukan bagi memastikan ia boleh diatasi?" soalnya sambil menegaskan peratusan kurang 30 peratus adalah di tahap membimbangkan.

"Pendapat saya, pelajar tidak mahu membuat pilihan dalam aliran sains ini kerana kemungkinan boleh menjangkakan kesan masa panjang dalam bidang ini.

"Contohnya, beranggapan subjek ini hanya untuk mereka yang terpilih dan pandai saja ataupun tidak dapat melihat potensinya yang menyerlah dalam penyelidikan dan teknologi, menyebabkan mereka cuba menjauhkan diri dengan mewujudkan jurang serta pelbagai alasan," katanya.

Beliau juga tidak menafikan wujud persepsi mengatakan bidang sains kurang mampu memberi pulangan lumayan dari segi kewangan selepas menamatkan pengajian.

"Ini juga salah satu halangan utama yang perlu dirungkai. Persepsi seperti benarkah sains sukar memberikan peluang pekerjaan, gajinya tidak lumayan dan sebagainya mesti diberikan penerangan sewajarnya.

"Semua persepsi ini memerlukan perbincangan dan tindakan bersepadu untuk mengatasinya, sekali gus memupuk pemahaman dan minat lebih mendalam," kata Dr Ahmad Fauzi.

Beliau tidak menolak kemungkinan konflik yang berlaku boleh merencatkan usaha dan perancangan negara untuk melahirkan lebih ramai saintis yang cemerlang dalam bidang penyelidikan.

"Bayangkan, kita sudah ada lima universiti penyelidikan yang semakin mendapat pengiktirafan dunia. Kita juga ada saintis yang sudah melakar nama di peringkat antarabangsa.

"Jika kepercintaan ini

tidak diatasi dari sekarang, apakah yang akan berlaku kepada setiap perancangan dibuat, sedangkan kita sudah berada pada landasan tepat untuk bergelar negara maju?

"Satu realiti yang perlu kita akui, persekitaran penyelidikan kita sudah semakin rancak dan melalui pelbagai transformasi berbeza sejak dua dekad lalu.

"Sekiranya tindakan tidak diambil, bagaimana kita mahu melahirkan lebih ramai saintis, penyelidik ataupun mencipta inovasi berimpak tinggi serta menjadikan negara ini negara maju menjelang 2020," katanya.

Untuk itu, beliau menyarankan agar semua pihak bersikap ikhlas dalam menangani kemelut yang melanda ketiga-tiga subjek berkenaan.



"Kukuhnya penguasaan dalam Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris bermaksud akan berkembang maju semua aspek yang diperlukan dalam penyelidikan, sosial, ekonomi dan sebagainya"

Profesor Dr Ahmad Fauzi Ismail

membantu menyelesaikan masalah mengapa pelajar kurang meminati subjek ini.

"Perbincangan dan sikap saling memahami akan dapat merungkai banyak isu mengapa pelajar kita kurang meminati Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris," katanya.

"Tolak ke tepi semua ketidaksetujuan pendapat tapi cari satu jalan penyelesaian untuk kebaikan bersama demi pelajar kita.

"Perbalahan tidak akan



GUNAKAN pendekatan berbeza untuk memupuk minat terhadap sains sekali gus membantu melonjakkan lagi peratusan pelajar seperti mana disasarkan. - Gambar hiasan



KEJAYAAN penyelidik negara sudah mampu membanggakan dunia, justeru kepercintaan terhadap jurang yang wujud perlu diatasi segera bagi memastikan dunia penyelidikan tempatan mampu terus bertahan. - Gambar hiasan.



UBAH persepsi yang beranggapan Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris hanya untuk golongan terpilih dan pandai semata-mata, sebaliknya berikan penerangan sewajarnya bagi mengubah tanggapan itu. - Gambar hiasan.



USAHA perlu dilakukan sejak awal bagi memupuk minat pelajar terhadap subjek Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris. - Gambar hiasan.

PNS teroka sektor bioteknologi

Oleh JOHANNA A. SOBREY
johanna.sobrey@kosmo.com.my

KUALA LUMPUR - Perbadanan Nasional Bhd. (PNS) berharap dapat memulakan perniagaan sokongan kepada syarikat-syarikat berstatus BioNexus menjelang akhir tahun ini.

Pengarah Urusan PNS, Datuk Syed Kamarulzaman Syed Zainol Khodki Shahabudin berkata, ia bakal dilaksanakan melalui penyediaan ruang jualan khas bagi produk-produk keluaran syarikat terlibat di cawangan sulung farmasi Bio-alpha R&D Sdn. Bhd., di Kajang, Selangor.

"Pada peringkat awal, kami akan memulakan konsep kedai dalam kedai bagi cawangan tersebut sebelum meluaskannya di pusat-pusat jualan lain termasuk BioShoppe yang merupakan rantaian perniagaan runcit bagi produk-produk penjagaan

kesihatan berkaitan bioteknologi di bawah kendalian Malaysian Biotechnology Corporation (BiotechCorp.).

"Penyediaan ruang jualan ini merupakan sebahagian daripada usaha kami untuk memberi sokongan kepada syarikat-syarikat berstatus BioNexus dan usahawan berkaitan bioteknologi untuk mengedar dan menawarkan produk mereka kepada masyarakat," katanya.

Beliau berkata demikian dalam satu taklimat berhubung jalinan usaha sama antara PNS dengan BiotechCorp. di sini baru-baru ini.

Kerjasama di antara kedua-dua pihak tersebut telah dimeterai dalam Persidangan Panel Penasihat Bio Antarabangsa 2014 yang berlangsung pada bulan lalu di Amerika Syarikat.

Pertukaran dokumen tersebut telah disaksikan oleh Per-



IDRIS (dua dari kanan) bertukar dokumen perjanjian dengan Mohd. Nazlee sambil disaksikan oleh Najib di Amerika Syarikat bulan September lalu.

dana Menteri, Datuk Seri Najib Tun Razak, Pengerusi PNS, Datuk Idris Hashim dan Ketua Pegawai Eksekutif BiotechCorp., Datuk Dr. Mohd. Nazlee Kamal.

Syed Kamarulzaman menjelaskan, dalam usaha sama berkenaan, PNS berperanan dalam memberikan khidmat nasihat

dan konsultasi bagi pembangunan konsep yang bersesuaian dengan cawangan BioShoppe termasuk pembangunan prosedur standard operasi.

"Kami juga akan menyediakan latihan francais dan skim pembiayaan kepada bakal-bakal pengurus dan francais BioShoppe ini," jelasnya.

Info Syarikat bertaraf BioNexus

■ Ia merupakan syarikat bioteknologi antarabangsa dan tempatan yang layak untuk mendapat bantuan insentif dan geran daripada Biotech Corp.

■ Tiga peratus dari syarikat BioNexus sudah disenaraikan di bursa saham di Malaysia, Australia dan Eropah.

■ Sejak 2005, sejumlah 207 syarikat bioteknologi bertaraf BioNexus telah dibangunkan dengan jumlah pelaburan yang diluluskan kini melebihi RM2 bilion.

■ Jumlah pelaburan itu merangkumi tiga fokus utama bidang bioteknologi iaitu pertanian, penjagaan kesihatan dan perindustrian.

It's raining but taps may still run dry

Situation likely as there are not enough treatment plants to meet demand

By RAZAK AHMAD
razak@thestar.com.my

PETALING JAYA: Despite the onset of the rainy season in the Klang Valley, taps can still go dry for the nine million residents of Selangor, Kuala Lumpur and Putrajaya.

That is a common complaint that the country's biggest water distributor has been receiving from consumers of late.

The problem is not the supply of rainwater now filling up the state's main dam at Sungai Selangor - now over 45% after falling close to the critical 30% in September.

It is the limited capacity of treatment plants to meet the demand for treated water.

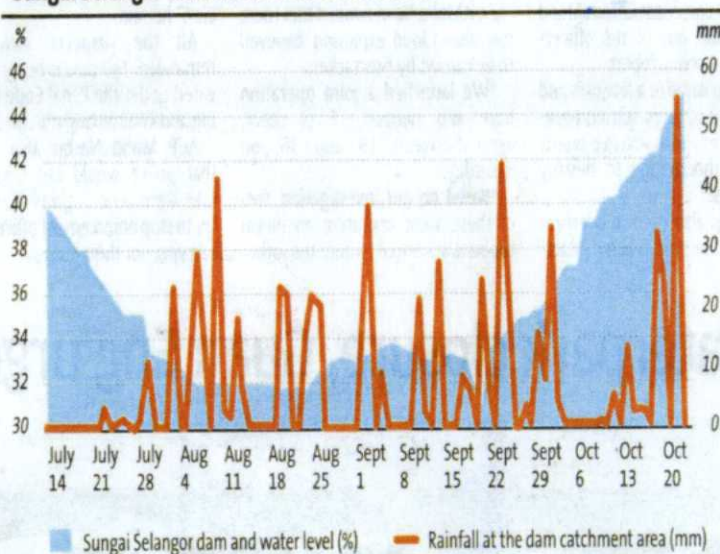
The situation has resulted in a worryingly thin reserve margin of treated water that Syarikat Bekalan Air Selangor (Syabas) has to rely on should there be instances of raw water pollution, pump house failure, electrical failure, disruption caused by a third party or a sudden long dry spell.

The latest figures from Syabas show the current demand for water in the Klang Valley at 4,567 million litres per day (MLD) while the distributable capacity of the 34 treatment plants is 4,686 MLD.

The reserve margin or difference between supply and demand is a mere 2.6%, a figure that the official described as the Klang Valley's "thin blue line".

"The Klang Valley's water reserve margin is too small, as the comfortable margin needed is

Sungai Selangor dam water level and rainfall



between 10% and 20% in order to prevent widespread supply problems due to unscheduled disruptions," said the official.

Syabas buys treated water from treatment plant operators and distributes it to consumers while the Selangor Water Management Authority (LUAS) is responsible for managing the state's raw water resources including monitoring rivers for pollution.

The company said it got between 16,000

and 20,000 telephone calls a day from customers during the last unscheduled water disruption between Oct 12 and 16, with many asking why their taps were dry when the rainy season had arrived.

A pollution incident at Sungai Selangor triggered a temporary shutdown of four treatment plants, and a portion of treated water produced by the Sungai Semenyih treatment plant had to be channelled to affected loca-

tions in the Petaling district.

This led to a reduction in supply to areas such as Bandar Puteri Puchong which Syabas said was not due, as some had earlier believed, to a pump house failure at the Semenyih dam.

Association of Water and Energy Research Malaysia president S. Piarapakaran said the situation was worrying, similar to having more cars but no additional roads.

"Despite the increase in rainfall, we are not out of the woods yet because the capacity to produce treated water is still limited," he said.

As measures to boost the supply of treated water - namely the Pahang-Selangor raw water transfer project and the Langat 2 treatment plant - are still not ready, Piarapakaran urged authorities to do more to encourage and promote the use of water-efficient domestic appliances such as washing machines, kitchen faucets and toilets to help consumers conserve water.

Apart from pollution, a sudden long dry spell could also cause or worsen a disruption such as the one earlier this year that led to a two-month long rationing exercise.

A Meteorological Department official said the next dry spell in the Klang Valley was expected to occur in February to March next year, which is during the end of the North-east monsoon season.

This is expected to be followed by another dry season that will take place in mid-May through September due to the South-west monsoon.

National security council isn't taking chances

By HEMANANTHANI SIVANANDAM
hemananthani@thestar.com.my

KUALA LUMPUR: The National Security Council (NSC) is leaving no room for error in its preparations for the upcoming monsoon season, despite forecasts of "normal" flooding occurring.

Its secretary Datuk Mohamed Thajudeen Abdul Wahab said the council was taking a cue from the unexpected massive floods that occurred in Kemaman, Kuantan and Pekan last year.

He said despite the forecast by the Malaysian Meteorological Department (MMD) of a "normal" monsoon period, no one foresaw the flood situations that hit these towns.

During this monsoon period, heavy rainfall exceeding three days may lead to flooding.

— DATUK MOHAMED THAJUDEEN
ABDUL WAHAB

"Kuantan and Kemaman received the highest rainfall compared to the previous years," said Mohamed Thajudeen in an interview with *The Star* recently.

During the flood in Kuantan last year, the rainfall recorded in the first

three days of December was 900mm, three times more than for the entire month of December in 2012.

He said this year the MMD had forecast that the North-east monsoon will begin by the first or second week of November and was only expected to end in the first or second week of March next year.

Mohamed Thajudeen said MMD, in its climatology study, forecast that at least four to five episodes of downpours would take place during that period.

"The first episode is expected to occur as early as the third and fourth week of November with estimated rainfall of more than 500mm in the eastern areas of Peninsular Malaysia as well as some parts in Sabah.

"During this monsoon period, heavy rainfall exceeding three days may lead to flooding," he said.

Mohamed Thajudeen said climate change had become more challenging of late and the tropical climate of the country made it difficult to forecast and predict weather patterns.

"Even though we are able to forecast an episode of rainfall seven days prior, we are only able to determine the general location of the rainfall, not the exact location.

"As such, he said this year nothing would be left to chance.

"For example, if MMD alerts us two days in advance of extraordinary or heavy rainfall, irrespective if there is flood or not, the council will call the agencies and be prepared for

what is coming ahead.

"We will activate our disaster management engines.

"All agencies are required to cooperate and coordinate closely as everyone has a role to play in mitigating the effects of flood disaster and to avoid working in silos."

Mohamed Thajudeen's assurance came as 38 homes in Lurah Bilut near Bentong were hit by flash floods yesterday morning, following a downpour late the previous night.

In Kota Baru, meanwhile, residents in low-lying areas in Rantau Panjang, Pasir Mas, were advised to be prepared for the possibility of a flood as the water level at Sungai Golok has breached the warning level, *Bernama* reported.

Dana industri bantu usahawan

Oleh **AZMAN IBRAHIM**
ekonomi@utusan.com.my

■ KUALA LUMPUR 26 OKT.

PERUNTUKAN kerajaan untuk sektor teknologi dan kreatif di bawah dana industri kandungan digital berjumlah RM100 juta dalam Bajet 2015 mampu memberi peluang kepada usahawan teknologi memperluaskan pasarannya ke luar negara.

Pengarah Urusan dan Ketua Pegawai Eksekutif Malaysia Debt Venture Bhd. (MDV), Datuk Md. Zubir Ansori Yahaya berkata, banyak potensi dalam industri teknologi dan kreatif akan berkembang pada tahun depan.

Katanya, pada peringkat ini, para usahawan teknologi tidak perlu lagi memikirkan mengenai pasaran tempatan semata-mata, sebaliknya boleh meneroka peluang pasaran yang lebih besar di luar negara.

“Peruntukan kerajaan yang membantu sektor teknologi dan kreatif bukan sekadar membantu usahawan teknologi memasarkan produk masing-masing di dalam dan luar negara, sebaliknya dana itu akan menjadi tulang belakang kepada syarikat-syarikat teknologi dan kreatif untuk terus berkembang,” katanya kepada *Utusan Malaysia* ketika ditemui di sini baru-baru ini.

Dalam Bajet 2015, kerajaan memperuntukkan dana sebanyak RM100 juta di bawah industri kandungan digital yang akan disalurkan melalui Suruhanjaya Ko-



MD ZUBIR ANSORI YAHAYA

munikasi dan Multimedia (SKM). Pengenalan dana ini dilihat merupakan lanjutan daripada pengenalan dana yang lebih kurang sama pada tahun 2012 melalui MyCreative Ventures.

Melaluinya, pelbagai kandungan digital dan kreatif dijangka menerima kesan positif, terutamanya yang melibatkan animasi.

Kerajaan juga akan meneruskan usaha memperluaskan keupayaan jalur lebar berkelajuan tinggi dan sebanyak RM2.7 bilion akan dibelanjakan untuk tempoh tiga tahun akan datang yang melibatkan

pembinaan menara pencawang dan juga kabel dasar laut.

Kerajaan juga turut mengumumkan peruntukan sebanyak RM1.3 bilion kepada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi untuk beberapa program, termasuk mempertingkatkan produk-produk inovatif, selain menawarkan dana untuk kajian dan yang berkaitan dengannya.

Tambah Md. Zubir Ansori, bantuan dan sokongan kerajaan untuk industri teknologi dan kreatif juga dapat meningkatkan penyertaan berganda usahawan teknologi pada tahun hadapan.

Katanya, MDV juga akan memainkan peranan dengan menawarkan kemudahan pembiayaan untuk menggalakkan lagi penyertaan usahawan dalam industri teknologi dan kreatif ini.

“Kami sudah membiayai banyak syarikat tempatan dan sehingga kini, terbukti banyak yang mencipta kejayaan,” ujarnya.

Jelas Md. Zubir Ansori, perusahaan kecil dan sederhana (PKS) berasaskan teknologi komunikasi maklumat (ICT) yang turut terlibat dengan projek-projek lebuhraya dan Transit Aliran Massa (MRT) laluan tambahan juga menerima impak daripada pengumuman peruntukan kerajaan di dalam Bajet 2015.

Katanya, MDV bersedia menawarkan kemudahan pembiayaan kepada syarikat-syarikat atau kontraktor-kontraktor yang terlibat dalam projek-projek kerajaan tersebut.