

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)**

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	41 projek PPR bernilai RM578 juta dibina tahun depan	Kosmo
2.	Iradiasi makanan	Utusan Malaysia
3.	Perkemahan nuklear	Utusan Malaysia
4.	Peranan guru pupuk minat sains	Utusan Malaysia
5.	Keselamatan siber	Utusan Malaysia
6.	2nd wave of floods likely to hit 3 states	New Straits Times
7.	Sempat beritahu siapa bunuh	Berita Harian

41 projek PPR bernilai RM578 juta dibina tahun depan

JASIN - Sebanyak 41 Projek Perumahan Rakyat (PPR) melibatkan kos RM578 juta bakal dibina tahun depan di seluruh negara, kata Timbalan Menteri Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan Kerajaan Tempatan, Datuk Halimah Mohd. Sadique.

Justeru, beliau meminta semua kerajaan negeri terutamanya pembangkang memberikan kerjasama sepenuhnya kepada Kerajaan Persekutuan khususnya dalam menyediakan lokasi yang sesuai bagi pelaksanaan projek itu demi memberikan kemudahan terbaik untuk rakyat.

Halimah berkata, kementerian sebelum ini berdepan kesukaran untuk bekerjasama dengan kerajaan negeri pimpinan pembangkang kerana meletakkan syarat tambahan dan bertindak melengah-lengahkan projek itu sedangkan kos pembinaan projek PPR ditanggung sepenuhnya Kerajaan Persekutuan.

"Kerajaan negeri hanya perlu menyediakan tanah yang sesuai untuk projek tersebut dan tidak memberikan tanah yang terlalu jauh dari bandar ataupun langsung tidak sesuai untuk diduduki," katanya pada Majlis Pecah Tanah PPR Ayer Panas di Bemban di sini semalam.

Majlis itu disempurnakan Ketua Menteri Melaka, Datuk Seri Idris Haron. Turut hadir, **Timbalan**



HALIMAH (empat dari kiri) menyaksikan Idris menggunakan jengkaut melakukan majlis pecah tanah PPR Ayer Panas di Jasin, Melaka semalam.

Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Dr. Abu Bakar Mohamad Diah.

PPR Ayer Panas dibina dengan kos RM80 juta bakal menempatkan 500 unit rumah tiga bilik dengan dua bilik air berkeluasan 700 kaki persegi (65.032 meter) per-

segi setiap satu dan dijangka siap sepenuhnya pada Mei 2016.

Halimah berkata, kerajaan negeri perlu mencontohi kerajaan negeri Melaka yang memberikan kerjasama penuh kepada Kerajaan Persekutuan dalam melaksanakan projek PPR itu dan memberikan tanah di kawasan perumahan mewah dan sederhana untuk projek itu.

"Saya bagaikan tidak percaya tanah ini (di Ayer Panas) akan dibangunkan PPR kerana tanah ini bernilai amat tinggi, terletak sebelah perumahan mewah, langkah meletakkan PPR dalam kawasan perumahan mewah membuktikan kerajaan negeri tidak membezakan rakyat yang kaya dan miskin," katanya.

Beliau berkata, setiap unit PPR Ayer Panas dibina dengan kos kira-kira RM160,000 dibiayai sepenuhnya Kerajaan Persekutuan dan hanya dijual kepada rakyat berpendapatan kurang RM2,500 dengan harga kurang daripada RM35,000. - Bernama

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 1
TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)



mega

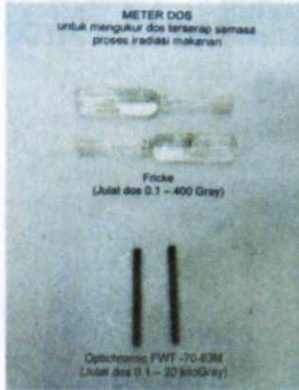


Iradiasi **makanan**

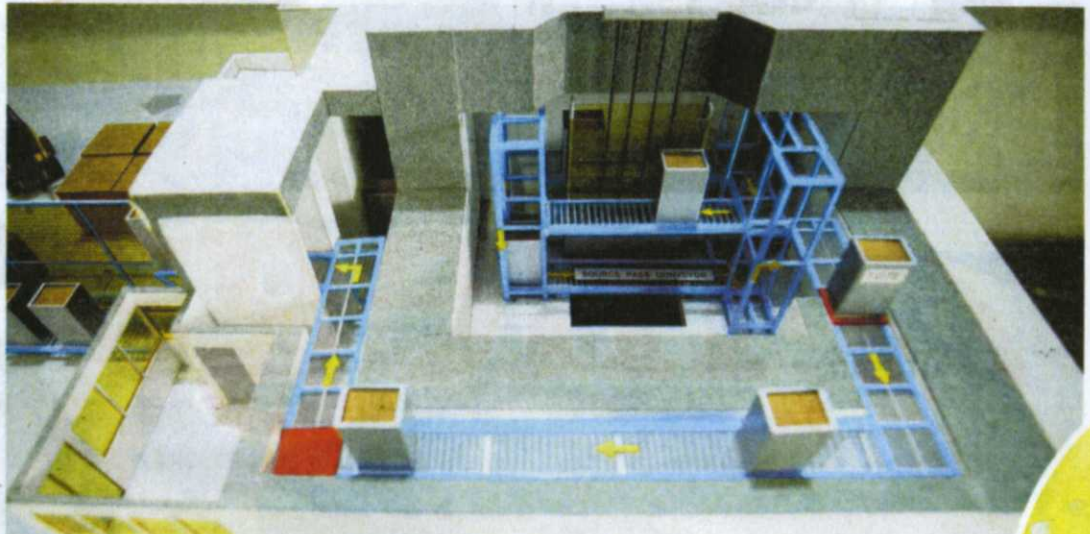
KECANGGIHAN teknologi nuklear di Malaysia menawarkan kemudahan penyinaran makanan yang terbukti berkesan meningkatkan keselamatan makanan secara saintifik.

KERATAN AKHBAR
 UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 2
 TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)

MegaFokus



METERDOS yang digunakan untuk mengukur tahap iradiasi.



REPLIKASI bangunan yang menempatkan kemudahan iradiasi di Nuklear Malaysia, Bangi.

Susunan LAUPA JUNUS
 sars@utusan.com.my

SECARA lazimnya, pelbagai proses digunakan untuk menjamin kualiti makanan seperti rawatan haba, pengeringan, pembekuan dan penggunaan bahan kimia. Rawatan ini diperlukan kerana makanan mudah dicemari mikroorganisma yang mengakibatkan jangkitan kes penyakit bawaan makanan seperti cirit-birit dan juga kematian terutama di kalangan kanak-kanak di negara sedang membangun. Selain itu, banyak hasil pertanian menjadi rosak semasa pengangkutan dan penyimpanan akibat serangga perosak atau kesan biokimia yang mempercepatkan proses pereputan. Satu daripada teknik atau teknologi yang digunakan ialah iradiasi atau juga dikenali sebagai penyinaran makanan yang memanfaatkan teknologi nuklear.

CONTOH makanan yang melalui proses iradiasi pada tahap tertentu.



Teknologi nuklear

Iradiasi sebagai teknologi alternatif tingkat keselamatan makanan

Iradiasi merupakan satu teknologi alternatif yang terbukti berkesan secara saintifik untuk meningkatkan keselamatan makanan, mengurangkan kehilangan lepas-tuai hasil pertanian dan mengatasi halangan perdagangan. Proses ini mendedahkan makanan kepada radiasi mengion dalam keadaan terkawal untuk tujuan faedah tertentu. Radiasi mengion yang digunakan adalah zarah atau gelombang bertenaga tinggi yang boleh melucutkan elektron daripada atom atau molekul makanan untuk menghasilkan partikel bercas iaitu ion.

Menurut penyelidik Bahagian Agroteknologi dan Biosains, Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia), Dr. Zainon Othman, proses iradiasi makanan dilakukan di dalam premis yang berlesen dan mematuhi peraturan keselamatan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa. "Bagi tujuan tersebut, punca sinar gama daripada radioisotop Cobalt-60 banyak digunakan untuk iradiasi makanan kerana mempunyai daya tembus yang tinggi berbanding alur elektron," ujarnya.

Beliau berkata dos atau kuantiti tenaga iradiasi yang terserap bergantung kepada jangkamasa pendedahan dan boleh ditentukan menggunakan meterdos yang diletakkan bersama makanan yang diiradiasi. Unit dos untuk makanan adalah Gray (Gy) dan julat dos untuk aplikasi makanan diukur dalam kiloGray (1000 Gy = 1 kGy).

Makanan yang siap diiradiasi tidak perlu dikuarantin dan boleh terus diedarkan ke pasaran. Premis iradiasi yang sama boleh digunakan untuk mensteril produk perubatan atau produk lain.



DR. ZAINON Othman menunjukkan beberapa buku yang boleh dijadikan panduan dan mencetuskan kesedaran mengenai kepentingan teknologi iradiasi.

Seterusnya beliau menerangkan bahawa apabila makanan diiradiasi, tenaga yang terserap akan berinteraksi dengan atom dalam makanan untuk menghasilkan partikel 'ion' sebelum menjadi radikal bebas aktif. Radikal bebas akan bertindak dengan merosakkan DNA organisma seperti bakteria yang mungkin hadir dalam makanan untuk menghalang pertumbuhan atau mengurangkan tindakbalas biokimia dalam tisu makanan untuk mengubah proses fisiologi seperti melewati pematangan buah.

Aplikasi iradiasi makanan bergantung kepada dos yang diberi dan dos optimum setiap aplikasi perlu dikaji untuk memastikan keberkesanan tanpa menjejaskan kualiti makanan terbahit. Pada dos yang sesuai, teknologi sinaran berkesan untuk menghapuskan kulat dan bakteria dalam bahan mentah kering seperti rempah, sayuran dan herba atau

produk basah seperti daging dan makanan laut.

Malah iradiasi digunakan sebagai rawatan kuarantin ke atas buah-buahan dan hasil pertanian untuk eksport bagi tujuan mengawal kemasukan penyakit atau serangga baru yang boleh mengancam industri pertanian negara pengimport.

Namun, terdapat makanan yang tidak sesuai diiradiasi seperti susu segar dan mentega yang akan menghasilkan perubahan rasa tengik akibat kandungan lemak yang tinggi.

Buah-buahan seperti belimbing juga sensitif dan menunjukkan kesan fitotoksik (cedera) apabila diiradiasi.

Perlu dinyatakan bahawa proses ini tidak boleh memulihkan keadaan makanan yang telah rosak atau pun menghapus toksin dan sisa pestisid yang terdapat dalam makanan.

Keselamatan makanan diiradiasi

KERATAN AKHBAR UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 3 TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)



SISTEM konveyor membawa produk ke dalam bilik iradiasi. Pagar pula memisahkan kawasan produk yang belum dan telah diiradiasi.

Pertubuhan Pertanian dan Makanan (FAO), Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) dan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) merumuskan bahawa nilai pemakanan dalam makanan diiradiasi pada dos 10 kGy tidak menjejaskan kesihatan pengguna dan selamat untuk dimakan.

Sehingga kini, iradiasi makanan telah mendapat kelulusan pihak berkuasa keselamatan dan kesihatan di lebih 60 negara termasuk Malaysia.

Penggunaan iradiasi makanan perlu digandingkan dengan prosedur Amalan Pengilangan Baik (GMP) dan Analisis Titik Kawalan Kritikal Bahaya (HACCP) yang menjadi garis panduan kepada industri makanan untuk pengeluaran makanan berkualiti.

Makanan yang dihasilkan tanpa menggunakan GMP akan mengandungi unsur cemar yang tinggi yang tidak boleh diproses pada dos iradiasi yang disyorkan.

Justeru itu, seperti proses lain, iradiasi makanan bukan untuk mengganti GMP dalam pengeluaran makanan. Makanan diiradiasi juga tidak menjadi radioaktif kerana tenaga sinaran yang digunakan adalah rendah untuk mengaruh keradioaktifan dalam makanan.

Mengenai isu berbangkit, Dr. Zainon berkata, terdapat kekeliruan atau salahfaham orang ramai yang menyamakannya dengan makanan radioaktif.

Makanan radioaktif terhasil akibat pencemaran radioisotop apabila berlaku kemalangan loji nuklear seperti kes Chernobyl di Russia pada tahun 1986 dan Fukushima di Jepun pada tahun 2011.

Makanan radioaktif menjejaskan kesihatan akibat kesan pancaran radiasi ke atas tisu atau organ badan apabila radioisotop berada di dalam badan.

telah dikaji dengan amat mendalam oleh penyelidik antarabangsa semenjak tahun 1950an lagi.

Ujian meliputi keselamatan dari aspek mikrobiologi, perubahan kimia, nilai pemakanan, keradioaktifan dan kajian pemakanan terhadap haiwan dan manusia.

Iradiasi makanan mengikut peraturan yang ditetapkan tidak menjejaskan nilai pemakanan.

Perubahan pada makronutrien yang terkandung di dalamnya seperti karbohidrat, protein dan lemak adalah kecil seperti juga kandungan asid amino, galian dan bahan unsur.

Sebahagian vitamin seperti A, C, B1 dan E sensitif pada iradiasi berbanding D1, B2 and niacin.

Namun, penurunan kandungan vitamin secara amnya kurang berbanding proses pengetinan dan pasteurisasi yang menggunakan haba.

Pada tahun 1980, kumpulan pakar



NUKLEAR Malaysia boleh berbangga dengan kemudahan teknologi iradiasi.



PEMETAAN dos makanan untuk diiradiasi.



Masih kurang di pasaran

PASARAN global makanan diiradiasi masih ditahap rendah walaupun meningkat tahun demi tahun. Data berkaitan kuantiti bahan makanan diiradiasi di pasaran global sukar diperoleh.

Negara pengguna utama termasuk Belgium, Brazil, China, Belanda, Afrika Selatan dan Amerika Syarikat (AS) untuk tujuan nyahpencemaran bahan makanan seperti rempah, sayuran kering, daging, makanan laut; nyahinfestasi bijirin dan buah-buahan, dan merencat percambahan bawang serta ubi kentang. Makanan diiradiasi tidak mengalami perubahan ketara dari segi rasa dan rupa.

Oleh itu, penjualan makanan diiradiasi perlu dilabel untuk memberi pilihan kepada pengguna.

Logo Radura sering digunakan di peringkat antarabangsa pada makanan diiradiasi.

Logo tersebut merupakan simbol yang diiktiraf antarabangsa yang digunakan untuk menyatakan sesuatu makanan telah iradiasi.

Pendidikan pengguna diperlukan untuk menerangkan kebaikan teknologi iradiasi supaya mereka yakin dengan kualiti dan keselamatan produk berlabel Radura.

Keyakinan pengguna akan meningkat dengan adanya kaedah mengesan makanan diiradiasi bagi mengelak penipuan pelabellan.

Penyelidikan mendalam mendapati tiada satu kaedah yang sesuai untuk mengesan semua jenis makanan diiradiasi.

Di Malaysia, Agensi Nuklear Malaysia dan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) sedang bekerjasama membangunkan kaedah luminescence yang boleh digunakan untuk mengesan makanan diiradiasi seperti rempah, bawang, ubi kentang, makanan laut dan buah-buahan.

Luminescence adalah pancaran cahaya atau juga dikenali sebagai pendaklilau yang wujud apabila tenaga iradiasi terserap dalam sesuatu bahan. Penyelidikan menentukan kesesuaian iradiasi ke atas hasil pertanian dan produk makanan tempatan telah dijalankan semenjak 1980an.

Pengkomersialan iradiasi makanan iaitu rempah bermula tahun 1997 untuk pasaran eksport.

Pada masa ini terdapat empat premis

Ciri iradiasi makanan

Teknologi iradiasi makanan mempunyai ciri berikut:

- Proses fizikal seperti juga rawatan pemanasan atau pengeringan, dengan itu tiada meninggalkan sisa berbahaya berbanding penggunaan bahan kimia.
- Tiada peningkatan suhu berlaku sewaktu makanan diiradiasi berbanding kaedah pemanasan atau gelombang mikro, oleh itu sering digelar sebagai proses sejuk. Maka, rawatan iradiasi sesuai untuk makanan sejuk-beku seperti daging atau sensitif pada haba seperti rempah.
- Tenaga radiasi yang mempunyai daya tembus tinggi berupaya memproses makanan yang siap dibungkus seperti kotak, plastik dan polistiren bagi mengelak pencemaran semula. Juga makanan pelbagai bentuk dan saiz boleh diproses di premis iradiasi.

iradiasi Cobalt-60 dan enam iradiasi alur elektron bertaraf komersil.

Namun hanya premis Sinagama di Agensi Nuklear Malaysia memproses makanan dan hasil pertanian.

Pada tahun 2006-2010, anggaran 700 ton hasil pertanian termasuk rempah dan herba diiradiasi di Sinagama setiap tahun. Namun, makanan diiradiasi belum dijual di pasaran Malaysia sehingga kini.

Pendek kata, proses iradiasi makanan tidak akan menyelesaikan semua masalah kerosakan makanan dan juga tidak akan mengganti kaedah pengawetan lazim.

Walau bagaimanapun, iradiasi berkesan sebagai satu teknologi alternatif untuk menyumbang kepada keselamatan dan sekuriti bekalan makanan negara.

**KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 4
TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)**

> MegaFokus

MENURUT Peraturan 396(2) (a) di bawah Akta Makanan 1983, industri makanan perlu mendapatkan kelulusan Ketua Pengarah Kesihatan sebelum menjual makanan diiradiasi.

Namun, satu Peraturan Iradiasi Makanan 2011 telah diwartakan pada April 2011 yang memberi kelulusan mengiradiasi, mengimport dan menjual makanan diiradiasi.

Peraturan ini telah dikuatkuasakan pada 1 Oktober lalu oleh Kementerian Kesihatan.

Dengan itu, makanan diiradiasi yang dijual di pasaran tempatan perlu dilabel untuk memberi pilihan kepada pengguna.

Penerimaan pengguna dan industri makanan adalah faktor penting dalam usaha pengkomersialan makanan diiradiasi.

Pengetahuan atau tahap kesedaran rendah di samping salah faham atau ketakutan tentang industri nuklear di kalangan pengguna menyumbang kepada perdagangan makanan diiradiasi yang amat terhad pada masa ini.

Maklumat yang tepat dan program pendidikan berterusan perlu diadakan bagi meningkatkan penerimaan.

Proses iradiasi perlu kelulusan

Tahap kesedaran masih rendah, perlu lebih banyak kempen pendidikan

Faktor lain adalah kos pelaburan membina premis iradiasi yang agak tinggi, peraturan perdagangan antara negara tidak seragam dan juga bilangan premis iradiasi yang tidak mencukupi pada masa ini.

Penggunaan teknologi radiasi bagi memastikan keselamatan makanan boleh memberi manfaat kepada pelbagai pihak seperti pengusaha makanan, petani dan pengguna.

■ Kelebihan teknologi iradiasi:

→ Menjamin keselamatan makanan menerusi pembasmian bakteria patogenik yang membawa penyakit keracunan dalam makanan seperti daging atau makanan laut.

→ Memanjangkan jangka hayat makanan dan mengurangkan kerosakan makanan selepas tuai. Ini diperolehi menerusi pengawalan serangga perosak, melambatkan proses kematangan buah-buahan dan merencat pencambahan untuk halia, bebawang dan kentang.

→ Mengatasi halangan perdagangan menerusi penggunaan iradiasi sebagai rawatan fitosanitari.

Hasil pertanian seperti rempah lada hitam, koko dan buah-buahan perlu dirawat untuk memenuhi keperluan fitosanitari dan keselamatan negara

pengimport.

Bahan kimia yang sering digunakan untuk mengawal serangga dalam hasil pertanian telah dilarang atau dihadkan penggunaannya kerana didapati menjejaskan kesihatan dan alam sekitar.

■ Terdapat tiga punca radiasi mengion yang diluluskan untuk memproses makanan iaitu:

→ Sinar gama daripada radioisotop Cobalt-60 dan Caesium-137.

→ Sinar-X yang dihasilkan oleh peralatan iradiasi yang dikendalikan pada atau di bawah paras tenaga 5 MeV.

→ Elektron yang dihasilkan oleh peralatan iradiasi yang dikendalikan pada atau di bawah paras tenaga 10 MeV iaitu unit tenaga yang diukur dalam elektron volt. diumurkan.

Antara penyelidikan

Aplikasi	Dos	Makanan
Dos rendah (sehingga 1 kGy)		
(i) Merencat percambahan.	0.05 - 0.15	Ubi kentang, bawang merah, bawang putih, halia.
(ii) Melambatkan proses matang.	0.25 - 1.0	Buah-buahan, sayuran.
(iii) Nyahinfestasi atau menghapus serangga perosak dan nyahinfeksi parasit.	0.15 - 0.5	Bijirin, kacang, buah-buahan segar dan kering, ikan kering.
Dos sederhana (1 - 10 kGy)		
(i) Memanjangkan tempoh hayat.	1.0 - 3.0	Buah-buahan.
(ii) Mengurangkan mikroorganisma perosak dan membasmi mikroorganisma patogenik.	1.0 - 7.0	Sayuran, daging.
Dos tinggi (lebih 10 kGy)		
(i) Nyahkontaminasi atau menghapus pencemaran mikroorganisma dalam ramuan makanan.	10 - 50	Rempah, herba, enzim.
(ii) Sterilisasi makanan istimewa.	30 - 50	Makanan pesakit, angkasawan.



TEKNOLOGI iradiasi dapat menjamin keselamatan makanan.

Perkembangan di Malaysia

Tahun	Peristiwa
1974	Gammacell pertama di UKM-R&D (papaya).
1980 - 2000an	Penyelidikan aktif.
1985	J/K Penyinaran Makanan - 17 agensi - menyelaras R&D, menasihati kerajaan berkaitan iradiasi makanan.
1989	Sinagama - Kemudahan fasiliti komersial Co-60.
1997	Aplikasi komersial - rempah.
2007	Pemeriksaan audit dua kemudahan iradiasi di Australia untuk eksport buah mangga - Diluluskan.
2010	Program pengeksportan buah betik dan rambutan ke Amerika Syarikat guna iradiasi sebagai rawatan fitosanitari.



KEMUDAHAN Sinagama Agensi Nuklear Malaysia bagi menjalankan kerja-kerja sinaran.

**KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 8
TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)**



TIMBALAN Ketua Pengarah Program Penyelidikan dan Pembangunan Teknologi Agensi Nuklear Malaysia, Dr. Muhd. Noor Yunus (enam kiri) dan Pengarah bahagian Pengurusan Maklumat Agensi Nuklear Malaysia, Ibrahlim Ali (lima kiri), bersama para pemenang dan peserta pada majlis penutup Program 3V di Bangi baru-baru ini.

Perkhemahan nuklear

Nuklear Malaysia anjur program 3V semai minat subjek sains

Oleh LAUPA JUNUS

Gambar ABDUL NAZIR MOHAMAD, WAHIDIN SALIM & FAIRUZ IZYANA AYUB

USAHA memupuk minat pelajar untuk memilih jurusan sains bukan satu langkah yang boleh dilaksanakan dalam sekelip mata sahaja.

Dengan cabaran dan persaingan daripada bidang-bidang lain yang bukan berteraskan sains dan dianggap lebih menguntungkan, tidak begitu rumit serta menjanjikan masa depan yang lebih cerah, bidang sains seakan jauh tersisih daripada menarik minat pelajar.

Apatah lagi persepsi bahawa bidang sains tidak menjanjikan hidup yang

glamor, terlalu stereotaip dan disiplin yang tinggi, ramai pelajar terdorong mencari bidang lain sebagai kerjaya apabila dewasa.

Namun, apa sahaja tanggapan negatif terhadap bidang sains wajar dikikis memandangkan usaha memajukan negara banyak bergantung kepada bidang tersebut sebagai penggerak.

"Pelajar kita sebenarnya pintar, mereka boleh lakukan (menceburi bidang sains)," ujar Ketua Program 3V anjuran Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia) Ibrahlim Ali ketika ditemui pada program tersebut di Bangi baru-baru ini.

Program 3V merujuk kepada *Veni, Vidi dan Vici* yang berasal daripada perkataan

Latin dan pernah disebut oleh Maharaja Rom, Julius Caesar bermaksud *Saya Datang, Saya Lihat dan Saya Kuasa atau Takluki*.

Program 3V adalah sinergi bersama antara Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Kementerian Pendidikan dan Agensi Nuklear Malaysia.

Program tersebut melibatkan pelajar sekolah menengah terpilih dari seluruh negara yang diisi dengan pelbagai aktiviti antaranya aktiviti perkhemahan selama tiga hari dua malam di hutan lipur sekitar kompleks agensi tersebut.

Antara aktiviti termasuk menjalankan eksperimen di makmal bagi memberi peluang kepada pelajar memahami bidang sains nuklear.

Perkhemahan yang diadakan memberi peluang kepada guru dan pelajar melihat kemudahan yang ada dan berkaitan teknologi nuklear serta menjalankan eksperimen dengan bimbingan saintis agensi berkenaan.

Cara tersebut merupakan strategi dan pendekatan paling berkesan dalam usaha menyemai minat pelajar dalam bidang sains khususnya nuklear.

Ketika ini peratus kemasukan pelajar ke bidang sains di institusi pengajian tinggi (IPT), begitu membimbangkan.

Objektif program adalah jelas iaitu memperkenalkan dan menyebarkan subjek sains dan teknologi (S&T) nuklear melalui pembelajaran luar kelas, membina keyakinan dan kepercayaan pelajar dan guru sains tentang keselamatan teknologi nuklear dan memberi pendedahan penggunaan serta sumbangannya dalam

kehidupan seharian.

Program tersebut juga boleh memotivasi dan menggalakkan pelajar memilih bidang sains nuklear di peringkat lebih tinggi.

Program 3V tersebut juga diadakan bertepatan dengan Tahun Sains dan Gerakan Inovasi 2013 (SGI2013) pada tahun ini dan diadakan sebanyak tiga siri melibatkan 60 buah sekolah di seluruh negara.

MOSTI menerusi agensi-agensinya termasuk Nuklear Malaysia diberi tanggungjawab untuk menggalas cabaran meningkatkan minat pelajar dalam bidang tersebut sejak dulu lagi menerusi penganjuran pelbagai program.

Bagaimanapun kerajaan tidak boleh dibiarkan bersendirian memacu bidang sains tanpa sokongan pihak lain antaranya Kementerian Pendidikan

Oleh itu, MOSTI tidak pernah berhenti mempromosi bidang sains apatah lagi persepsi nuklear di kalangan orang ramai agak negatif dan sempit kerana sering mengaitkannya dengan bom.

Dalam perkembangan sama, Ibrahlim berkata, usaha agensi terbahit mempromosi sains nuklear telah lama diadakan termasuk program membawa ikon saintis dari pelbagai institusi pengajian tinggi ke sekolah-sekolah menengah.

Antara penganjuran program 3V ialah pertandingan penyelidikan eksperimen makmal lawatan ke pusat kemudahan dan makmal penyelidikan dan pembentangan projek selain aktiviti permainan sains dan teknologi serta riadah.

Pada akhir program penganjur memilih pemenang bagi ketiga-tiga sesi.



IBRAHILIM ALI



PELAJAR berkhemah di hutan lipur Agensi Nuklear Malaysia.

KERATAN AKHBAR UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 9 TARIKH : 16 DISEMBER 2013 (ISNIN)



PELAJAR MENJALANKAN PELBAGAI EKSPERIMEN di makmal makmal sempena Program Perkhemahan Nuklear.

Tiga Siri 3V

- **Siri 1: 26 - 28 Mei 2013**
| Pemenang : SMK Engku Husain, Semenyih, Selangor.
- **Siri 2: 17 - 19 November 2013**
| Pemenang : SMK Tun Abdul Razak, Kuching, Sarawak.
- **Siri 3: 24 - 26 November 2013**
| Pemenang : SMK Dato Penggawa Barat, Pontian, Johor.
- Penglibatan sekolah : 60 buah
- Penglibatan guru : 60 orang
- Penglibatan pelajar : 130 orang
- Lokasi Program:
| Kawasan Hutan Lipur Agensi Nuklear Malaysia dan makmal untuk eksperimen.

Peranan guru pupuk minat sains

KETUA Pengarah Agensi Nuklear, Datuk Dr. Muhamad Lebai Juri berharap supaya guru dapat meningkatkan keyakinan diri untuk mengajar subjek sains manakala pelajar dapat membuka minda dan menyemai minat untuk memilih bidang sains di peringkat yang lebih tinggi terutama sebagai kerjaya.

"Harapan kami supaya kesedaran yang lahir daripada pengalaman perkhemahan dan sumber maklumat mengenai teknologi nuklear dapat mengurangkan persepsi kurang tepat berkaitan teknologi ini, ujanjarnya.

Beliau menyatakan demikian semasa



DR. MUHAMAD LEBAI JURI

merasmikan majlis penutupan program 3V Siri II di ibu pejabat agensi tersebut di Bangi baru-baru ini.

Beliau berkata, nama program tersebut juga diharap bertepatan dengan semangat Julius Caesar yang mana peserta telah datang, telah melihat dan mudah dan menguasai sedikit

sebanyak ilmu berkaitan teknologi nuklear.

Menurut beliau program tersebut akan diteruskan dan akan diiringi



DR. MUHD. NOOR MUHD. YUNUS

dengan program penggalakkan sains yang lain sekiranya mendapat dana.

Sementara itu Timbalannya Dr. Muhd. Noor Muhd. Yunus semasa menutup program siri III juga mengakui teknologi tersebut dianggap sensitif dan sering di salah tafsir ekoran daripada kejadian di Hiroshima dan Nagasaki semasa Perang Dunia Kedua.

Sedangkan katanya, banyak kegunaan daripada teknologi sinaran yang dimanfaatkan manusia pada hari ini.

"Sebagai contoh memproses bahan nadir bumi untuk yang menghasilkan sinaran radioaktif yang kita gunakan untuk tujuan tertentu," ujanjarnya.

Apa kata mereka

→ "Dapat meningkatkan kefahaman pelajar dan guru mengenai bidang sains nuklear."



RODZIL MAT
Guru SMK Derma, Kangar, Perlis.

→ "Memahami apakah bidang sains untuk pelajar."



ZUBAIDAH DARMAWAN
Guru SMK (P) Sultan Abu Bakar, Muar, Johor.

→ "Banyak kebaikan dan membantu pelajar memahami sains nuklear."



ARIFF AZAMUDDIN MAZLAN
Pelajar SMK Abu Bakar Al-Baqir Bagan Serai, Perak.

→ "Beri maklumat kepada kami tentang kepentingan sains."



ZCHONG YONG FATT
SMK Tun Abdul Razak, Kuching, Sarawak.

→ "Banyak perkara yang tidak diajar di sekolah kini dapat diperolehi menerusi program ini."



MOHAMMAD HAKIM HAZIQ HISHAMUDDIN
SMK Dato Penggawa Barat, Pontian, Johor.



PEMENANG bergambar bersama Dr. Muhamad Lebai Juri (tengah) pada majlis penutup dan penyampaian hadiah Program Perkhemahan Nuklear: VENI, VIDI DAN VICI 2013 di Bangi, baru-baru ini.

Keselamatan siber

DiGi dan Cyber Security bantu pelajar peka akan ancaman siber

Oleh NOOR DIANA AZIS

TIDAK dinafikan, penggunaan Internet di negara ini semakin meluas sejajar dengan perkembangan pesat penggunaan teknologi dan multimedia.

Namun, hanya segelintir pengguna yang menyedari akan ancaman serta risiko melayarinya tanpa berhati-hati menyebabkan kes-kes jenayah siber hingga ke hari ini dilaporkan semakin meningkat.

Atas inisiatif menyedarkan masyarakat di samping memberi pengetahuan mengenai perkara tersebut, syarikat telekomunikasi, DiGi Telecommunications Sdn. Bhd. (DiGi) telah bekerjasama dengan CyberSecurity Malaysia untuk berkongsi hasil kajian Keselamatan Internet dengan bertujuan mengukur tahap kesedaran dan pengetahuan masyarakat khususnya golongan remaja tentang keselamatan melayari internet.

Menurut Pengarah Strategi dan Pegawai Perhubungan Korporat DiGi, Christian Thrane, sebanyak 460 buah sekolah rendah dan menengah seluruh negara melibatkan diri dalam sesi soal jawab secara lisan dan bertulis yang diadakan pada 26 April hingga 12 Oktober lalu.

"Di bawah program yang dinamakan sebagai CyberSAFE DiGi, jumlah ini merupakan kajian keselamatan terbesar pernah dilakukan di Malaysia dengan melibatkan 9,651 pelajar.

"Program ini berteraskan bengkel pendidikan



CHRISTIAN THRANE



SHAMSUDDIN HASSAN

dalam usaha meningkatkan kesedaran keselamatan kanak-kanak di alam siber selain meningkatkan kemahiran golongan pelajar, guru-guru dan ibu bapa ke arah suasana melayari internet yang positif dan selamat," katanya pada majlis perasmian program tersebut di ibu negara baru-baru ini.

Hasil kajian mendapati sebanyak 13 peratus pelajar masih dibuli ketika melayari Internet manakala 27 peratus pelajar pula mengakui pernah dibuli dan 49 peratus daripada responden mengenali beberapa rakan mereka yang pernah dibuli dalam internet.

Dalam pada itu, sebanyak enam peratus mengakui mereka merahsiakan perkara tersebut daripada pengetahuan ahli keluarga dan rakan-rakan.

Jelas Thrane, antara bentuk buli siber termasuk menerima mesej tidak bermoral, diejek dengan nama panggilan tidak sopan dan pencerobohan akaun laman sosial.

"Sebanyak 88 peratus pelajar bersetuju pengetahuan tentang penjagaan keselamatan diri semasa melayari internet adalah sangat penting. "Walaupun lebih daripada separuh

menyadari kepentingan menjaga keselamatan, namun seramai 38 peratus daripada mereka tidak tahu cara melakukannya," jelasnya.

Sementara itu menurut Penolong Pengarah Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan

Malaysia, Shamsuddin Hassan, walaupun golongan tersebut mengetahui risiko terdedah dengan ancaman keselamatan semasa melayari internet, kurang pengetahuan dalam cara menangani selain tidak bekerjasama dalam memberi pendedahan secukupnya menyebabkan ramai di antara mereka terus dibuli.

"Mereka harus diajar supaya tidak menggunakan kata laluan yang sama untuk setiap akaun sosial atau peribadi kerana ia memudahkan penceroboh untuk menggodam akaun pemilik.

"Golongan ini juga perlu diajar untuk meletakkan kata laluan yang lebih panjang dan tidak mudah dijangka oleh orang luar dan ini sepatutnya merupakan antara perkara asas yang perlu dititikberatkan oleh ibu bapa sebelum memberikan mereka telefon pintar," katanya.

Di samping itu, ibu bapa juga perlu lebih kerap memantau aktiviti anak-anak dalam talian selain mengetahui penggunaan penetapan yang disediakan di komputer riba mahupun di rumah.

"Sebagai contoh, ibu bapa menetapkan supaya kemudahan mengakses internet terhad selepas waktu perdana.

"Pendekatan ini mampu mengelakkan anak-anak terus melayari laman-lama web sehingga melepasi waktu tidur selain penetapan komputer adalah cara pengawalan paling mudah untuk dilaksanakan," katanya.

Info

(Antara hasil Laporan Kajian Kebangsaan 2013 DiGi dan Cyber Security Malaysia)

→ A. Pemilikan komputer

- ! Tiada Kemudahan komputer - 12 peratus
- ! Memiliki komputer tanpa akses Internet - 20 peratus
- ! Memiliki komputer dengan akses Internet - 68 peratus

→ B. Pengalaman pertama melayari internet bersama keluarga dan saudara

- ! Adik beradik dan saudara - 32 peratus
- ! Ibu bapa - 26 peratus
- ! Kawan - 17 peratus
- ! Bersendirian - 16 peratus
- ! Bersama guru - 9 peratus

→ C. Jumlah masa digunakan melayari internet seminggu

- ! Kurang empat jam - 30 peratus
- ! Empat hingga lapan jam - 17 peratus
- ! 28 jam dan ke atas - 16 peratus
- ! Tiada masa had tertentu - 14 peratus
- ! Lapan hingga 15 jam - 11 peratus
- ! 15 hingga 22 jam - Empat peratus
- ! 22 hingga 28 jam - Tiga peratus

Jaringan Keselamatan: Meningkatkan Kesedaran antara pelajar sekolah di Malaysia Melayari Online Secara Selamat Sampel: 9,651

CHRISTIAN Thrane pada program CyberSafe DiGi dan CyberSecurity Malaysia di ibu negara baru-baru ini.



2nd wave of floods likely to hit 3 states

WARNING: Heavy rain expected in Johor, Terengganu Pahang next week

**AUDREY DERMAWAN
AND THARANYA ARUMUGAM**
KUALA LUMPUR
news@nst.com.my

THE Malaysian Meteorological Department yesterday issued a yellow-level warning (heavy rain) for Terengganu (Dungun and Kemaman), Pahang (Kuantan, Pekan and Rompin) and Johor (Segamat and Mersing).

Its central forecast division director, Muhammad Helmi Abdullah, said the third episode of heavy rain expected to occur from Wednesday to Friday would cause a second wave of floods.

He said intermittent rain was ex-

pected and this may cause floods at low-lying areas.

"The department has predicted downpour in the three states. It is yet to be known whether there will be heavy rain in Kelantan.

"We will issue an advisory on the level of warning (yellow, orange or red) should there be heavy rain in other states.

"We advise the public to be alert and to be up-to-date with the latest developments through our website and Facebook page."

The public should heed the advice of local authorities on evacuation plans if the situation took a turn for the worse, he said.

Helmi said the downpour would coincide with the presence of the full moon on Tuesday. It would result in unusually high tides that may cause flooding.

Meanwhile, all enforcement agencies, tasked with assisting

flood victims, would mobilise their assets when the time comes.

Home Minister Datuk Seri Dr Ahmad Zahid Hamidi said police, Malaysian Civil Defence Department (JPAM), Rela and other agencies, such as the National Registration Department, were on standby.

He said he had spoken to the armed forces regarding the use of its high-capacity Tetra lorries.

"This time, we are better prepared. With the armed forces roped in, it will be an integrated operation," he said when commenting on preparations for the second wave of floods.

Zahid said they had also requested the use of mobile kitchens and to get JPAM volunteers to cook for victims.

Reports received by the National Security Council stated that high tides in the east coast were expected between today and Saturday.



Sempat beritahu siapa bunuh

» Warga tua
kena sumpit
pandu 7km
sebelum mati
depan isteri

Oleh Roselan Ab Malek dan
Nazirul Roselan
bhnews@bh.com.my

► Jerantut

“**S**aya disumpit Orang Asli bernama Dollah”.

Itu kata-kata terakhir peneroka FELDA Sungai Tekam Utara dekat sini, Harun Mat Bakar, 80, kepada isterinya, Peah Abu Bakar, sebelum meninggal dunia, dipercayai akibat sumpitan beracun di muka di Kampung Bakong, malam kelmarin.

Dalam kejadian jam 7.10 malam itu, Harun yang terkena sumpitan, sempat memandu PROTON Iswara miliknya sejauh kira-kira tujuh kilometer dari kampung itu untuk pulang ke rumahnya di FELDA Sungai Tekam Utara.

Difahamkan, mangsa disumpit menggunakan damar (peluru sumpit) beracun ketika berjumpa dengan suspek di Kampung Bakong ketika dalam perjalanan pulang ke rumahnya dari bandar ini.

Peah berkata, mereka yang



Mariam menatap gambar arwah Harun yang meninggal dunia akibat di sumpit Orang Asli di FELDA Sungai Tekam Utara Jerantut, kelmarin.

[FOTO NAZIRUL ROSELAN/BH]

tinggal bersama anak sulung, Maimon dan menantunya, Arshad Ahmad, 64, terkejut apabila suaminya rebah sebaik keluar dari kereta di depan rumah dengan muka dan baju ada kesan darah.

Ketika itu, Harun memberitahunya bahawa dia disumpit seorang lelaki Orang Asli bernama Dollah.

Berikutan itu, mangsa dibawa ke Klinik Kesihatan di FELDA Sungai Tekam untuk rawatan sebelum dirujuk ke Hospital Jengka.

“Suami dalam keadaan nazak dan setengah jam kemudian dia meninggal dunia ke-

tika dalam perjalanan ke hospital,” katanya ketika ditemui di rumahnya, di sini, semalam.

Harun mempunyai seorang lagi anak, Suhaimi, 52, dan tujuh cucu. Jenazahnya selamat dikebumikan di Tanah Perkuburan Islam FELDA Sungai Tekam, malam kelmarin.

Doktor syak mati akibat racun sumpitan

Sementara itu, Ketua Polis Daerah, Superintendan Azid Ismail, berkata laporan bedah siasat mendapati ada kesan kecederaan kecil di muka, leher dan lebam di bahu kiri mangsa.

“Doktor mengesyaki mangsa mati akibat racun yang disumpit tetapi sampel darah akan dihantar ke Jabatan Kimia dan Pusat Racun Negara untuk pengesahan,” katanya ketika dihubungi.

Berikutan kejadian itu, Azid berkata, polis menahan Dollah berusia 48 tahun di rumah suspek di Kampung Bangkong, semalam serta merampas sumpit serta damak.

“Motif kejadian sedang disiasat dan kes disiasat mengikut Seksyen 302 Kanun Keseksaan. Suspek direman tujuh hari bermula hari ini (semalam),” katanya.