

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

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
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

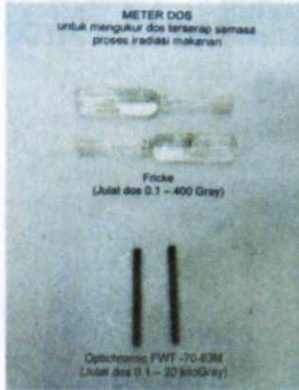


## **Iradiasi** **makanan**

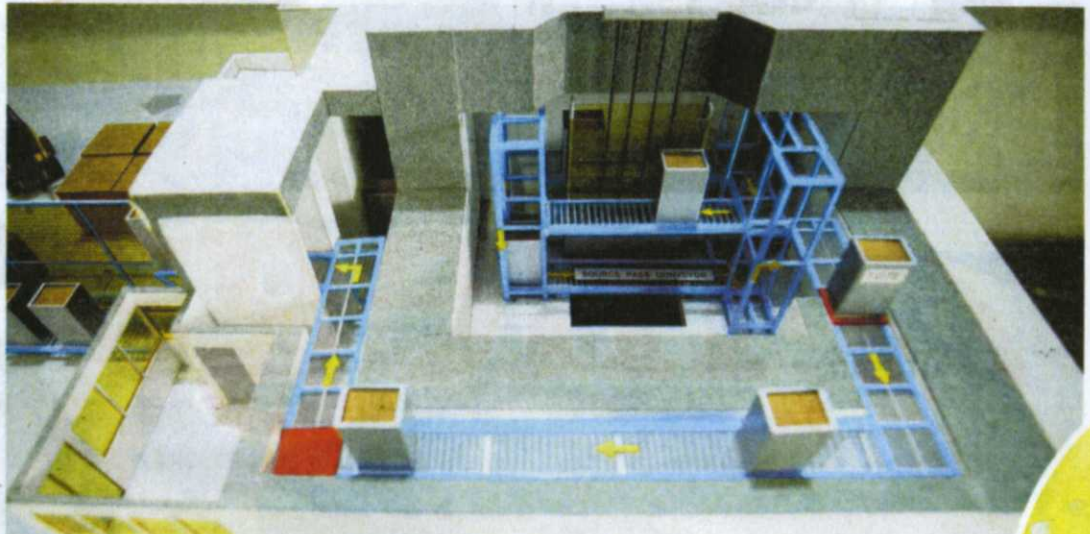
KECANGGIHAN teknologi nuklear di Malaysia menawarkan kemudahan penyinaran makanan yang terbukti berkesan meningkatkan keselamatan makanan secara saintifik.

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 jutaan 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 terbit.

Pada dos yang sesuai, teknologi sinar 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

