

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 12 SEPTEMBER 2015 (SABTU)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Pegawai MOSTI antara yang tercedera insiden kren tumbang di Makkah	BERNAMA
2.	Pegawai MOSTI antara yang cedera	Sinar Harian
3.	Pegawai MOSTi antara yang cedera insiden kren tumbang	KOSMO
4.	Cuaca berjerebu dijangka berterusan hingga hujung Sept.	My News Hub
5.	Pembenihan awan di empangan Sg Layang, Sg Lebam seawal hujung September ini	BERNAMA
6.	MetMalaysia, TUDM sedia jalankan operasi pembenihan awan – Madius	BERNAMA
7.	Lima kawasan catat IPU tidak sihat, tiga di Sarawak, dua di Johor	BERNAMA
8.	Gempa bumi lemah landa Ranau - MetMalaysia	BERNAMA
9.	Bomba Terengganu latih pemimpin masyarakat hadapai bencana alam	BERNAMA
10.	Tiada keperluan pembenihan awan setakat ini – KP Meteorologi	BERNAMA
11.	DNA 101: Mengapa ia penting dalam kehidupan	Mingguan Malaysia



Pegawai MOSTI Antara Yang Tercedera Insiden Kren Tumbang Di Makkah

KUALA LUMPUR, 12 Sept (Bernama) -- Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Datuk Wilfred Madius Tangau melahirkan rasa simpati beliau kepada seorang kakitangan kementerian itu yang cedera dalam kejadian kren tumbang di Masjidil Haram, Makkah, semalam.

Mohd Nor Azman Hassan, 44, yang bertugas sebagai Timbalan Setiausaha Bahagian Industri MOSTI, mengalami patah tulang bahu dan dirawat di Hospital King Faisal, menurut Tabung Haji.

"Saya berdoa supaya beliau dan semua jemaah dari Malaysia yang terlibat cepat sembuh dari segi fizikal dan psikologi dan dapat meneruskan ibadah haji," kata menteri itu dalam kenyataan di sini hari ini.

Beliau turut berkata pihak Tabung Haji telah menghubungi keluarga mangsa bagi memaklumkan perkara itu.

Mohd Nor merupakan antara 10 jemaah Malaysia yang disahkan cedera manakala enam yang lain masih belum dapat dikesan susulan insiden 5 petang itu (waktu tempatan) yang dikaitkan dengan cuaca buruk melanda Tanah Suci.

-- BERNAMA

Pegawai Mosti antara yang cedera



KUALA LUMPUR - **Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (Mosti), Datuk Madius Tangau** melahirkan rasa simpati beliau kepada seorang kakitangan kementerian itu yang cedera dalam kejadian kren tumbang di Masjidil Haram, Makkah, semalam.

Mohd Nor Azman Hassan, 44, yang bertugas sebagai Timbalan Setiausaha Bahagian Industri Mosti, mengalami patah tulang bahu dan dirawat di Hospital King Faisal, menurut Tabung Haji.

"Saya berdoa supaya beliau dan semua jemaah dari Malaysia yang terlibat cepat sembuh dari segi fizikal dan psikologi dan dapat meneruskan ibadah haji," kata menteri itu dalam kenyataan di sini hari ini.

Beliau turut berkata pihak Tabung Haji telah menghubungi keluarga mangsa bagi memaklumkan perkara itu.

Mohd Nor merupakan antara 10 jemaah Malaysia yang disahkan cedera manakala enam yang lain masih belum dapat dikesan susulan insiden 5 petang itu (waktu tempatan) yang dikaitkan dengan cuaca buruk melanda Tanah Suci



Pegawai Mosti antara yang cedera insiden kren tumbang

KUALA LUMPUR - **Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi (Mosti), Datuk Madius Tangau** melahirkan rasa simpati beliau kepada seorang kakitangan kementerian itu yang cedera dalam kejadian kren tumbang di Masjidil Haram, Makkah, semalam.

Mohd Nor Azman Hassan, 44, yang bertugas sebagai Timbalan Setiausaha Bahagian Industri Mosti, mengalami patah tulang bahu dan dirawat di Hospital King Faisal, menurut Tabung Haji.

"Saya berdoa supaya beliau dan semua jemaah dari Malaysia yang terlibat cepat sembuh dari segi fizikal dan psikologi dan dapat meneruskan ibadah haji," kata menteri itu dalam kenyataan di sini hari ini.

Beliau turut berkata pihak Tabung Haji telah menghubungi keluarga mangsa bagi memaklumkan perkara itu.

Mohd Nor merupakan antara 10 jemaah Malaysia yang disahkan cedera manakala enam yang lain masih belum dapat dikesan susulan insiden 5 petang itu (waktu tempatan) yang dikaitkan dengan cuaca buruk melanda Tanah Suci

Artikel Penuh:

http://www.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2015&dt=0912&pub=Kosmo&sec=Terkini&pg=bt_18.htm#ixzz3lgB5pvbq

Hakcipta terpelihara



Cuaca Berjerebu Dijangka Berterusan Hingga Hujung Sept.

KUALA LUMPUR – Situasi cuaca berjerebu dijangka terus melanda beberapa kawasan bagi tempoh tertentu memandangkan Malaysia mengalami cuaca kering akibat Monsun Barat Daya sehingga hujung September 2015.

Menteri Sains Teknologi dan Inovasi, Datuk Madius Tangau berkata, tiupan angin Barat Daya akan membawa asap dari tempat-tempat yang mengalami kebakaran di Sumatera dan Kalimantan ke Malaysia.

“Berdasarkan cerapan satelit semalam, 11 September 2015, terdapat 304 titik panas dikesan di Sumatera, Kalimantan (25) dan Semenanjung Malaysia (1).

“Peningkatan bilangan titik panas di Sumatera dan Kalimantan dan keadaan cuaca yang agak kering pada tempoh beberapa hari yang lepas telah mengakibatkan berlakunya keadaan berjerebu yang agak teruk di Sarawak dan beberapa negeri lain di Semenanjung,” katanya dalam satu kenyataan media hari ini.

Madius berkata, MetMalaysia telah mengeluarkan amaran jarak penglihatan yang rendah di perairan Selat Melaka, Sarawak, Labuan dan barat Sabah bagi memaklumkan supaya kapal-kapal yang tidak mempunyai peralatan navigasi agar berhati-hati apabila melalui kawasan-kawasan tersebut.

Katanya, selaras dengan Peraturan Tetap Operasi (PTO) dalam Plan Tindakan Jerebu Kebangsaan, MetMalaysia dengan kerjasama Tentera Udara Diraja Malaysia telah bersiap sedia untuk melaksanakan operasi pembenihan awan jika nilai Indeks Pencemaran Udara (IPU) berada pada tahap tidak sihat (IPU melebihi 101) untuk tempoh 72 jam secara berterusan dan keadaan atmosfera dan awan adalah sesuai.

“Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi melalui agensinya, MetMalaysia, akan sentiasa memantau keadaan terkini. Sebarang perkembangan mengenai keadaan cuaca ini akan dimaklumkan kepada pihak berwajib demi kepentingan orang ramai.

“Sebarang pertanyaan, orang ramai boleh menghubungi Talian Hotline 1-300-22-1MET <tel:1-300-22-1638> atau melawati laman sesawang MetMalaysia, www.met.gov.my dan media sosial MetMalaysia, facebook dan twitter, malaysianmet,” katanya. – Mynewshub.cc



Pembenihan Awan Di Empangan Sg Layang, Sg Lebam Seawal Hujung September Ini

PONTIAN, 12 Sept (Bernama) -- Operasi pembenihan awan di ruang udara Empangan Sungai Layang dan Sungai Lebam bakal dijalankan seawal hujung bulan ini sehingga awal Oktober dalam usaha menangani masalah bekalan air di Johor.

Pengerusi Jawatankuasa Kerja Raya, Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah negeri Datuk Hasni Mohammad berkata Jabatan Meteorologi negeri telah memaklumkan bahawa tempoh itu sesuai untuk pembenihan awan.

"Seperti yang kita maklum, jadual bekalan air berjadual telah disambung sebulan lagi memandangkan tahap air di empangan masih belum mencapai tahap yang memuaskan.

"Jadi kita harap dengan pembenihan awan dapat membantu memulihkan keadaan," kata beliau kepada pemberita selepas merasmikan Hari Potensi Tabika Kemas peringkat negeri di sini petang tadi.

Hasni berkata selain itu, Syarikat Air Johor Holdings Sdn Bhd (SAJ Holdings) akan memulakan kerja pemindahan air dari Sungai Tiram ke Sungai Johor pada 1 Oktober ini bagi menambah bekalan air mentah di Sungai Johor.

"Ia melibatkan pemindahan air sebanyak 35 juta liter sehari melalui paip sepanjang 500 meter selama dua minggu," kata beliau.

Hasni berkata dengan dua kaedah ini, diharapkan masalah bekalan air dapat diatasi pada kadar segera.

Dua hari lepas, SAJ Holdings mengumumkan bekalan air berjadual, yang dilaksana di sebahagian daerah ini dan Pengerang dan sepatutnya berakhir 15 Sept ini, dilanjutkan selama sebulan lagi.

Menurut SAJ Holdings, paras air mentah di kedua-dua empangan terbabit tidak menunjukkan peningkatan, sebaliknya menunjukkan kemerosotan pada purata 0.03 meter setiap hari walaupun kadangkala hujan turun di kawasan berhampiran.

Pada 10 Sept, paras semasa di empangan Sungai Layang adalah 18.83 meter berbanding paras kritikal 23.50 meter, manakala empangan Sungai Lebam pada paras 9.36 meter berbanding paras kritikalnya 12.27 meter.

Penduduk yang terlibat dalam jadual air berjadual termasuklah 116,000 pemegang akaun di sebahagian besar daerah Johor Baharu, Pasir Gudang, Masai serta 13,299 pemegang akaun di Mukim Tanjung Surat, Mukim Pantai Timur dan Mukim Pengerang sebahagian kawasan Kota Tinggi.

-- BERNAMA



MetMalaysia, TUDM Sedia Jalankan Operasi Pembenihan Awan - Madius

KUALA LUMPUR, 12 Sept (Bernama) -- Jabatan Meteorologi Malaysia (MetMalaysia) dengan kerjasama Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) telah bersiap sedia untuk melaksanakan operasi pembenihan awan susulan keadaan berjerebu melanda beberapa kawasan di negara ini.

Menteri Sains Teknologi dan Inovasi, Datuk Madius Tangau berkata operasi itu akan dilaksanakan jika bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU) berada pada tahap tidak sihat, iaitu melebihi 100 untuk tempoh 72 jam secara berterusan dan keadaan atmosfera serta awan sesuai.

"Berdasarkan perkembangan terkini, keadaan cuaca berjerebu dijangka berterusan disebabkan tiupan angin Barat Daya yang membawa asap dari kawasan yang mengalami kebakaran di Sumatera dan Kalimantan di Indonesia," katanya dalam kenyataan di sini, hari ini.

Katanya, berdasarkan cerapan satelit pada Jumaat menunjukkan terdapat 304 titik panas dikesan di Sumatera, Kalimantan sebanyak 25 titik panas dan Semenanjung Malaysia hanya satu.

"Peningkatan bilangan titik panas di Sumatera dan Kalimantan dan keadaan cuaca yang agak kering pada tempoh beberapa hari lepas telah mengakibatkan berlakunya keadaan jerebu yang agak teruk di Sarawak dan beberapa negeri di Semenanjung," katanya.

Dalam pada itu, beliau berkata Malaysia dijangka mengalami cuaca kering, Monsun Barat Daya hingga hujung bulan ini.

Setakat pukul 10 malam tadi, sebanyak 17 kawasan mencatatkan bacaan IPU tidak sihat di seluruh negara.

-- BERNAMA



Lima Kawasan Catat IPU Tidak Sihat, Tiga Di Sarawak, Dua Di Johor



Jerebu di Kuching Sarawak

KUALA LUMPUR, 11 Sept (Bernama) -- Lima kawasan mencatatkan Indeks Pencemaran Udara (IPU) tidak sihat membabitkan tiga kawasan di Sarawak dan dua di Johor setakat 9 pagi ini.

Menurut laman web Jabatan Alam Sekitar, lima kawasan yang merekodkan bacaan IPU tidak sihat pagi ini ialah Samarahan (177), Kuching (165), Sri Aman (164), Larkin Lama (111) dan Pasir Gudang (127).

Bacaan IPU bagi tiga kawasan di Sarawak itu mencatat peningkatan berbanding petang semalam iaitu Samarahan (167), Sri Aman (154), dan Kuching (146).

Sementara itu, sebanyak 33 lokasi lagi mencatatkan bacaan IPU sederhana.

Bacaan IPU di Kuala Lumpur berada pada tahap sederhana, sekitar 63 dan 76.

IPU antara 0 dan 50 adalah baik, 51 hingga 100 (sederhana), 101 hingga 200 (tidak sihat), 201 hingga 300 (sangat tidak sihat) dan 300 ke atas (berbahaya).

Orang ramai boleh merujuk portal <http://apims.doe.gov.my> untuk mengetahui bacaan IPU semasa.

Sementara itu, **Jabatan Meteorologi** dalam satu kenyataan di sini memaklumkan ketampakan rendah kurang daripada lima kilometer ekor jerebu di Selat Melaka dan Reef South adalah berbahaya kepada kapal yang tidak mempunyai navigasi pelayaran.

Keadaan ini yang dijangka berterusan hingga Isnin (14 Sept) turut melibatkan perairan Kedah, Pulau Pinang, Perak, Selangor, Negeri Sembilan, Melaka, Johor, Pahang, Sarawak, Labuan dan Sabah .

Jabatan itu turut memaklumkan angin kencang dan laut bergelora di perairan di Condore, Reef North, Layang-layang dan Palawan mulai Isnin (14 Sept) dengan angin kencang Barat Daya berkelajuan 40-50 kmsj dan ombak mencapai ketinggian sehingga 3.5 meter akan berterusan sehingga Khamis (17 Sept).

Keadaan tersebut berbahaya kepada bot-bot kecil, rekreasi laut dan sukan laut.

-- BERNAMA



Gempa Bumi Lemah Landa Ranau - MetMalaysia

KUALA LUMPUR, 11 Sept (Bernama) -- Gempa bumi lemah berukuran 2.9 pada skala Richter melanda Ranau, Sabah pada 11.16 pagi ini.

Jabatan Meteorologi Malaysia (MetMalaysia) dalam kenyataan pada Jumaat berkata pusat gempa itu adalah di enam darjah utara dan 116.6 darjah timur, 11 kilometer barat Ranau.

Gegaran itu dirasai di Ranau dan MetMalaysia akan mengeluarkan maklumat tambahan.

-- BERNAMA



Bomba Terengganu Latih Pemimpin Masyarakat Hadapi Bencana Alam

KEMAMAN, 11 Sept (Bernama) -- Melatih pemimpin masyarakat mengenai teknik menyelamatkan dan prosedur yang perlu dilakukan antara langkah diambil Jabatan Bomba dan Penyelamat Terengganu bagi menghadapi bencana alam termasuk banjir.

Pengarahnya Md Salleh Sarbini berkata latihan itu diadakan di Akademi Bomba dan Penyelamat Wakaf Tapai baru-baru ini.

Selain itu latihan bagi setiap anggota juga diadakan bagi meningkatkan tahap kemahiran dalam operasi mencari dan menyelamatkan, katanya kepada pemberita di sini Jumaat.

"Kami sentiasa melakukan pemantauan berdasarkan maklumat yang diterima daripada [Jabatan Meteorologi](#) sebagai persediaan untuk operasi menyelamatkan sekiranya terjadi banjir (terutama) di kawasan yang mudah dinaiki air," katanya.

Beliau berkata pihaknya juga menambah baik prosedur operasi standard dalam usaha mengelakkan sebarang perkara buruk terjadi ketika operasi menyelamatkan.

-- BERNAMA



Tiada Keperluan Pembenihan Awan Setakat Ini - KP Meteorologi

KUALA LUMPUR, 11 Sept (Bernama) -- Pembenihan awan hanya akan dilakukan sekiranya Indeks Pencemaran Udara (IPU) di sesuatu kawasan mencatatkan tahap tidak sihat untuk tempoh 72 jam secara konsisten, menurut Jabatan Meteorologi Malaysia (MET).

Ketua Pengarah MET Datuk Che Gayah Ismail berkata ia adalah sebahagian daripada Prosedur Operasi Standard (SOP) yang ditetapkan dalam Pelan Tindakan Jerebu Kebangsaan.

"Setakat ini, belum ada kawasan tertentu yang mencatatkan IPU tidak sihat secara konsisten 72 jam, namun MET bersiap sedia sekiranya ada keperluan untuk melakukan pembenihan awan," katanya kepada Bernama di sini, hari ini.

Tambahnya, terdapat beberapa syarat untuk melaksanakan pembenihan awan antaranya memerlukan keadaan atmosfera yang stabil, kandungan wap air yang banyak di udara serta penghasilan awan 'towering cumulus' yang tinggi dan besar.

Namun dengan cuaca kering dan kurangnya pembentukan awan yang berpotensi membawa hujan, pembenihan awan akan menyebabkan kerugian, katanya, menambah, kos bagi setiap operasi pembenihan awan adalah antara RM50,000 hingga RM80,000.

Che Gayah turut menjangkakan jerebu akan pulih menjelang Oktober berikutan peralihan monsun yang berlaku ketika itu.

Pagi ini, lima kawasan mencatatkan IPU tidak sihat melebihi 100 iaitu Samarahan (177), Kuching (165), dan Sri Aman (164) di Sarawak dan Larkin Lama (111) serta Pasir Gudang (127) di Johor.

Mengikut standard bacaan IPU, 0 dan 50 adalah baik, 51 hingga 100 (sederhana), 101 hingga 200 (tidak sihat), 201 hingga 300 (sangat tidak sihat) dan 300 ke atas (berbahaya).

Sementara itu, Ketua Pengarah Kesihatan, Datuk Dr Noor Hisham Abdullah dalam kenyataan yang dimuat naik dalam laman Facebooknya berkata berdasarkan pemantauan Kementerian di 17 klinik kesihatan, tidak ada peningkatan pesakit asma, jangkitan saluran pernafasan dan konjunktivitis akibat jerebu.

Beliau berkata sebanyak 5,070 kes jangkitan saluran pernafasan dilaporkan pada minggu ke-35 (30 Ogos-5 September) menurun, berbanding 6,502 kes pada minggu ke-34 (23-29 Ogos).

"Kes asma dan konjunktivitis pula masing-masing 736 kes direkodkan pada minggu ke-35 berbanding masing-masing 837 kes pada minggu sebelumnya," katanya.

Bagi Pengerusi Persatuan Nelayan Kebangsaan, Datuk Mohamad Dolmat, kebimbangan lebih tertumpu kepada keselamatan nelayan di laut dengan tahap penglihatan yang terjejas akibat jerebu.

Katanya, nelayan yang menggunakan bot kecil hanya menggunakan mata kasar sahaja untuk menentukan jarak, tidak seperti kapal-kapal besar yang mempunyai Sistem Kedudukan Global (GPS).

"Kita juga bimbang jika jerebu berterusan akan mengakibatkan pendapatan nelayan lumpuh," katanya.

Bagaimanapun sehingga kini, Mohamad berkata tiada sebarang laporan kemalangan laut disebabkan jerebu diterima.

Pada masa sama, Ketua Pegawai Eksekutif Institut Sukan Negara, Datuk Dr Ramlan Abd Aziz turut menasihatkan atlet supaya mengelakkan aktiviti luar dan menjalankan latihan secara dalaman.

Atlet juga digalakkan memakai topeng keselamatan dan minum air secukupnya untuk menjaga keselamatan mereka.

-- BERNAMA

KERATAN AKHBAR
MINGGUAN MALAYSIA (RENCANA)
TARIKH : 13 SEPTEMBER 2015 (AHAD)

PROF. MADYA DR.
ZAFARINA ZAINUDDIN

DNA 101: Mengapa ia penting dalam kehidupan

APABILA mendengar perkataan DNA, seringkali kita akan kaitkan penggunaannya dalam kes-kes jenayah seperti bunuh, rogol, buang bayi dan sebagainya. Apakah penggunaan DNA hanya terhad kepada kes jenayah sahaja? Apakah sebenarnya DNA?

Bagaimanakah DNA menjadi sangat penting dalam kehidupan kita? Bermula daripada minggu ini, saya akan cuba terangkan secara ringkas, dengan bahasa yang tidak terlalu teknikal, semua aspek yang berkaitan DNA supaya dapat difahami dengan lebih jelas oleh pembaca, terutamanya yang tidak mempunyai latar belakang sains. Seterusnya dalam penulisan akan datang saya akan menekankan mengenai kajian saya bahawa orang Melayu telah wujud di kepulauan sebelah sini bermula sejak 60,000 tahun lalu.

Namun saya akan mulakan dengan pengenalan ringkas kepada molekul DNA itu sendiri, diikuti dengan peranan DNA dalam kehidupan, bagaimana ia diwarisi, bagaimana analisis DNA dilakukan dengan menggunakan teknologi canggih masa kini sehinggalah kepada aplikasi DNA dalam kehidupan (forensik, penentuan hubungan ibu/bapa dengan anak, pengesahan hubungan saudara kandung, mengenal pasti asal usul dan keturunan, penyakit yang disebabkan oleh kerosakan/kecacatan DNA dan sebagainya).

DNA atau nama penuhnya *Deoxyribonucleic acid* merupakan molekul yang mengkodkan semua maklumat dan arahan penting yang diperlukan oleh sel dalam badan kita. Apakah pula sel? Sel merupakan unit paling asas dalam kehidupan. Bayangkan anda sedang membina sebuah bangunan. Sel

Kenapa individu A bermata biru, berambut lurus dan berkulit cerah manakala individu B bermata coklat gelap, berambut ikal dan berkulit sawo matang? Ini kerana maklumat untuk semua ciri-ciri tersebut yang terkandung di dalam DNA individu A dan individu B adalah berbeza.

adalah setiap ketul batu-bata yang disusun sehingga membentuk sebuah bangunan tersergam indah.

Sel akan membentuk tisu (satu kumpulan sel dipanggil tisu), tisu membentuk organ, organ pula membentuk sistem dan seterusnya sistem membentuk organisme. Setiap sel di dalam tubuh kita, kecuali sel darah merah matang, mengandungi DNA. Maklumat yang disimpan oleh DNA inilah yang akan menentukan rupa dan bentuk manusia (saya cuma fokuskan kepada manusia sahaja supaya lebih senang difahami).

Kenapa individu A bermata biru, berambut lurus dan berkulit cerah manakala individu B bermata coklat gelap, berambut ikal dan berkulit sawo matang? Ini kerana maklumat untuk semua ciri-ciri tersebut yang terkandung dalam DNA individu A dan individu B adalah berbeza.

Kenapa pula saudara kandung mempunyai rupa paras dan keupayaan yang berbeza sedangkan

mereka berkongsi ibu dan bapa yang sama? Sebelum kita boleh memahami dengan lebih jelas bagaimana DNA boleh diwarisi dari ibu dan bapa kepada anak, mari kita kenali dahulu struktur molekul DNA itu sendiri.

Perbandingan

DNA adalah molekul yang kompleks dan panjang seperti rantai. Setiap unit kecil yang membentuk rantai DNA ini adalah dibina oleh molekul-molekul yang lebih kecil yang dipanggil nukleotida. Setiap nukleotida pula terdiri daripada tiga komponen utama; bes nitrogen, gula (bukan seperti gula yang kita gunakan di rumah) dan kumpulan fosfat.

Setiap nukleotida diikat oleh ikatan kimia yang seterusnya membentuk rantaian DNA. Pada keadaan normal, DNA hadir dalam bentuk heliks ganda dua (*double helix*). Sebagai perbandingan, DNA dalam bentuk heliks ganda dua ini adalah seperti tangga yang berbentuk lingkaran.

Jika terdedah kepada suhu yang tinggi, heliks ganda dua akan terpisah (ikatan hidrogen yang memegang dua rantai DNA ini akan terputus dan menjadi rantaian tunggal), namun boleh membentuk semula ikatan apabila suhu kembali rendah, sekiranya molekul DNA tersebut masih belum termusnah.

Terdapat dua jenis DNA dalam sel manusia, DNA nukleus dan DNA mitokondria. DNA nukleus adalah terkandung dalam nukleus setiap sel. Nukleus ibarat otak kepada sel, ia mengawal semua aktiviti bagi setiap sel.

DNA mitokondria pula terkandung di dalam setiap organel yang dinamakan mitokondria. Mitokondria adalah kilang penjanaan tenaga untuk setiap sel. Tanpa mitokondria, sel tidak akan mendapat bekalan tenaga dan akan mati. Kerana organel mitokondria ini sangat penting, DNA mitokondria adalah bersifat independen, tidak saling bergantung kepada DNA nukleus. DNA mitokondria juga mempunyai ciri-ciri istimewa yang menjadikan ia sangat penting dalam aplikasi forensik, terutamanya apabila DNA nukleus telah termusnah.

Bersambung minggu hadapan

■ PENULIS ialah Pengarah Penyelidikan, Institut Farmaseutikal dan Nutraseutikal Malaysia, USM dan NIBM.

