

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 30 JANUARI 2015 (JUMAAT)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Kekuatan seribu kali ganda atom	Harian Metro
2.	Pelancaran Kelab Astronautik Malaysia	KOSMO
3.	BiotechCorp has big plans for BioShoppe	New Straits Times
4.	MDeC sedia mempercepatkan penerimaan dan inovasi analisis data besar	BERNAMA

FOKUS
Oleh Siti Salmiah A Hamid
salmiah@hmetro.com.my

Sering kali di dalam cerita kanak-kanak barat dipaparkan aksi memohon hajat pada 'wishing star' atau komet yang melalui langit bumi seperti dalam The Princess and the Frog yang diterbitkan pada 2009.

Babak memohon hajat itu mitos semata-mata, tetapi komet memang wujud meskipun tidak dapat dilihat dengan mata kasar.

Tidak banyak penjelasan mengenai komet yang diketahui umum kerana ia bukan selalu melepasi ruang angkasa bumi.

Namun, persoalan mengenai menarik perhatian masyarakat dunia terutama kepada ahli astronomi yang sentiasa memantau galaksi agar pergerakan komet dan asteroid dapat dikenal pasti kedudukannya.

Jika kedudukan komet dan asteroid tidak dipantau dan membabitkan pelanggaran dengan bumi, bumi bakal menjadi 'padang jarak pandang teukur', tandus dan lapang.

Batuan batuan kecil daripada dua ketulan itu pernah menghantam bumi, namun kebanyakannya gugur ke laut.

Malah, teori kepupusan dinosaur mungkin disebabkan asteroid yang pernah menghantam bumi kira-kira 607 juta dulu.

Hentaman komet dan asteroid mempunyai kekuatan kira-kira seribu kali ganda berbanding bom atom yang digugurkan di Hiroshima, Jepun. Maka, kita pasti mampu membayangkan

malapetaka yang menimpa bumi jika keadaan itu berlaku.

Merujuk laman science.nasa.gov pada Jun 1908, batu angkasa meletup kira-kira 10 kilometer dari atas tanah yang melepaskan 15 megaton tenaga hingga meranapkan 2,000 kilometer persegi hutan di Tunguska, Russia.

Meteor itu berukuran kira-kira 60 hingga lebih 1,000 meter per diameter membentuk sebuah kawah dalam lembangan Tasik Cheko yang berkeluasan 500 meter dengan kedalaman 50 meter.

Hentaman komet ke atas planet sebenarnya jarang terjadi. Namun, Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) pernah merakam pelanggaran komet Shoemaker-Levy 9 ke atas Jupiter pada Julai 1994 yang menyebabkan lubang sebesar bumi.

Namun, komet dan asteroid kekal menjadi objek penting bagi membolehkan ahli astronomi mengkaji perkaitannya dengan alam semesta, sejarah galaksi dan pembentukan kawah planet dalam Sistem Suria.

Ahli astronomi berpendapat, komet terbentuk daripada sisa-sisa gas, habuk, ais dan batuan yang membentuk Sistem Suria kira-kira 4.6 bilion tahun lalu.

"Komet terdiri daripada dua bahagian iaitu kepala dan ekor. Kepala komet dikenali koma yang mempunyai nukleus manakala ekor koma pula terbahagi kepada dua iaitu ekor ion dan ekor debu.

"Nukleus atau teras komet adalah seketul ais yang terdiri daripada ais dan gas beku seperti karbon dioksida, karbon monoksida, metana ser-

Kekuatan seribu kali ganda atom

■ Planet atau batuan angkasa yang lalu di kawasan komet menyebabkan ketulan ais yang terkumpul terkeluar daripada kumpulannya



FAIROS

ta ammonia," kata Ketua Unit Penyelidikan Sains Angkasa, ANGKASA, Mhd Fairos Asillam.

Komet berasal dari dua kawasan di Sistem Suria iaitu 'Kuiper Belt' terletak di luar orbit Neptune dan 'Oort Cloud' di luar orbit Pluto.

Komet di Kuiper Belt mengambil masa kira-kira 200 tahun untuk mengelapkan satu pusingan di orbitnya manakala komet di Oort Cloud melakukan pusingan selama beratus atau beribu tahun.

Menurut Fairos, planet atau batuan angkasa yang lalu di kawasan komet menyebabkan ketulan ais

yang terkumpul itu terkeluar daripada kumpulannya.

"Ais yang berpecah dan berselerakan itu bergerak tanpa haluan di angkasa dan boleh memasuki mana-mana orbit termasuk Sistem Suria.

"Apabila komet semakin dekat dengan matahari, ais di permukaan nukleus mula bertukar menjadi gas, membentuk awan yang dikenali koma.

"Radiasi daripada matahari menolak zarah debu dari koma lalu membentuk ekor debu, manakala zarah bercas daripada matahari akan menukarkan beberapa gas komet ke dalam ion, membentuk ekor ion.

"Ketika melintasi matahari, ekor komet menjadi semakin panjang, terbakar dan bersinar kerana menerima kepanasan matahari.

"Kita boleh melihat beberapa komet dengan mata kasar apabila ia berhampiran dengan matahari kerana koma dan ekor komet akan bersinar-sinar hasil dari serapan tenaga matahari. Namun, kebanyakan komet terlalu kecil kerana kedudukan jauh untuk dilihat tanpa teleskop," katanya.

Kebanyakan nukleus komet berukuran sehingga 16 kilometer. Sesetengah komet mempunyai koma yang boleh mencapai hampir 1.6 juta kilometer lebar dan ekor komet pula memecah 160 juta kilometer panjang.

Fakta menarik mengenai komet ialah ia diberi nama bersempena orang yang menemuinya.

Antara yang popular ialah komet Shoemaker-Levy 9 ditemui oleh Eugene dan Carolyn Shoemaker serta David Levy; komet Lovejoy ditemui oleh Terry Lovejoy, komet Ikeya-Seki ditemui oleh Kaoru Ikeya dan Tsutomu Seki pada September 1965, komet Hale Bopp oleh Alan Hale dan Thomas Bopp pada Julai 1995, komet Hartley oleh Malcolm Hartley pada 1986 dan komet Hyakutake pada January 1996 oleh Yuji Hyakutake dari selatan Jepun.

KOMET C/2014 Q2 (LOVEJOY)

Kali terakhir komet ini merentasi Sistem Suria kira-kira 11,500 tahun lalu dan dijangka kembali untuk tempoh 8,000 tahun lagi.

Ditemui oleh Terry Lovejoy, komet ini tidak berada dalam Sistem Suria selama 13,000 tahun berdasarkan pengiraan orbit. Walaupun jarang berlaku, ia masih boleh diperhatikan sesiapa yang mempunyai teropong.

Sinaran ultra ungu daripada matahari terhadap molekul karbon menyebabkan koma Lovejoy berwarna hijau dan bersinar terang.

Ia mendekati bumi pada 7 Januari lalu dan berlangsung selama dua minggu sehingga 21 Januari dan hari ini, Komet Lovejoy bergerak lebih dekat dengan matahari dan menjadi malap.

Kebiasaannya, komet mempunyai ekor debu dan ekor ion tetapi Lovejoy tidak menghasilkan debu yang cukup untuk menjadikan ekor debu daripada kelihatan dengan jelas.

Gas ekor ion panjang kelihatan berwarna biru kerana ion karbon monoksida yang tersinar. Sedikit debu mengembang keluar dari koma komet membentuk ekor komet memantulkan cahaya matahari dan menghasilkan cahaya putih kekuningan.

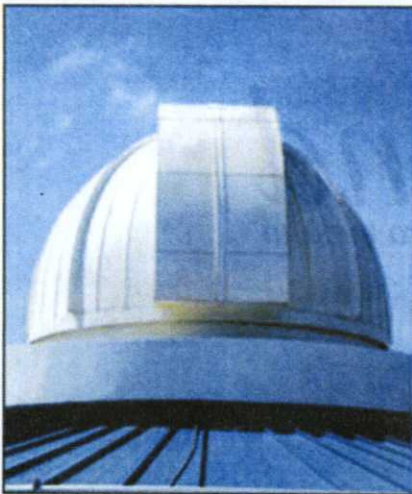


KOMET Lovejoy melintasi angkasa raya pada 11 Januari 2015.



FOTO Komet 67P/Churyumov-Gerasimenko yang dirakam menerusi kamera sudut lebar OSIRIS di ruang angkasa lepas Rosetta pada 22 November 2014.

KERATAN AKHBAR HARIAN METRO (NUANSA) : MUKA SURAT V3 TARIKH : 30 JANUARI 2015 (JUMAAT)



TELESKOP yang diletakkan di Langkawi National Observatory (LNO).

TUMPUAN FENOMENA ASTRONOMI 2015

4 April : Gerhana Bulan Penuh
Bumi berada di antara bulan dan matahari. Gerhana kelihatan di kebanyakan kawasan di Amerika Utara, Asia Timur dan New Zealand. Gerhana sedang berlaku ketika bulan terbit di Malaysia. <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/LEplot/LEplot2001/LE2015Apr04T.pdf>

12 - 13 Ogos : Pancuran Meteor Perseids
Purata 60 pancuran meteor sejam ketika waktu puncak. Meteor muncul dari buruj Perseus.

14 September : Bulan Di Kedudukan Apogee
Bulan berada di kedudukan paling jauh dari bumi (406,466 km) bagi fasa bulan kali ini pada jam 19:28. Ini juga merupakan kedudukan bulan paling jauh dari bumi bagi tahun 2015.

28 September : Bulan Di Kedudukan Perigee

Bulan berada di kedudukan paling dekat dengan bumi (356,877 km) bagi fasa bulan kali ini pada jam 09:46. Ini juga merupakan kedudukan bulan paling hampir dengan bumi bagi tahun 2015.

20 - 21 Oktober : Pancuran Meteor Orionids
Purata 20 pancuran meteor sejam ketika waktu puncak. Meteor muncul dari buruj Orion. Waktu terbaik untuk menyaksikan meteor ini selepas waktu malam pada 20-24 Oktober ke arah timur. Kenampakan pada tahun ini agak menarik kerana bulan terbenam selepas tengah malam.

13-15 Disember : Pancuran Meteor Gemnids
Purata 60 pancuran meteor sejam ketika waktu puncak. Meteor muncul dari buruj Gemini. Waktu terbaik untuk menyaksikannya adalah selepas tengah malam di kawasan yang bebas dari pencemaran cahaya ke arah timur.

KERLIPAN bintang, komet dan meteor dapat dilihat tanpa wujudnya pencemaran cahaya di bumi.



POKOK terbaring bertaburan di seluruh kawasan luar bandar Siberia pada 1953 iaitu 45 tahun selepas letupan udara misteri berlaku di Tunguska.



TEKSTUR permukaan yang luas dan berair pada komet 67P/Churyumov-Gerasimenko.



FAKTA KOMET YANG DICERAP DI OBSERVATORI NEGARA LANGKAWI AGENSI ANGKASA NEGARA (ANGKASA)

1) Komet 17P (Holmes)

Komet pertama yang berjaya dicerap di Observatori Negara Langkawi sejak penubuhannya. Komet ini dicerap pada 2 November 2007 dengan menggunakan teleskop utama RCOS berdiameter 508 milimeter (20 inci).

2) Komet C/2007 N3 (Lulin)

Sangat menarik kerana ia mengikuti orbit yang agak luar biasa dengan bergerak ke arah bertentangan dengan planet. Ia juga menduduki orbit yang dengan kecondongan yang sangat rendah iaitu kira-kira 1.6° darjah dari ekliptik. Oleh yang demikian, komet ini berada dalam trajektori parabola, yang bermakna ia mungkin tidak pernah berinteraksi dengan planet dan kemungkinan ini adalah perjalanannya yang pertama ke dalam sistem suria.

3) KOMET C/2012 S1 (ISON)

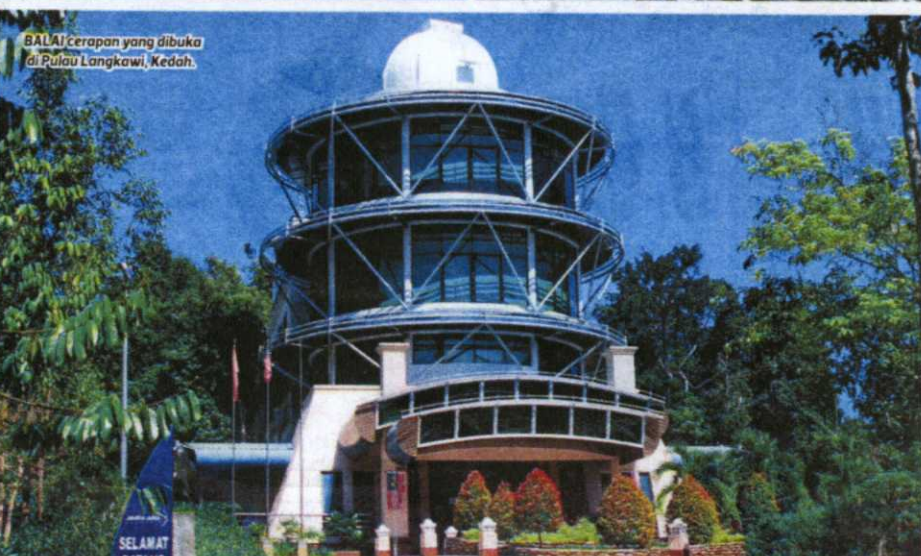
Apabila melihat gambar komet Ison atau manamana komet, kita tidak dapat melihat nukleus komet. Apa yang kita nampak adalah gas disekitarnya yang sebelum ini membeku

seperti ais. Apabila komet menghampiri matahari, ais ini akan menjadi semakin panas dan bertukar secara langsung kepada gas. Ia kemudiannya terbebas dari graviti nukleus yang lemah dan membentuk koma yang kabur di sekitarnya. Koma komet ISON dianggarkan bersaiz kira-kira 120,000 kilometer iaitu sepuluh kali diameter bumi.

4) KOMET C/2014 Q2 (Lovejoy)

Kali terakhir komet ini melintasi sistem suria kira-kira 11,500 tahun lalu dan ia dijangka tidak kembali lagi untuk tempoh 8,000 tahun lagi. Sinaran ultra ungu daripada matahari terhadap molekul karbon menyebabkan kepala komet berwarna hijau dan menyinar terang.

Komet biasanya mempunyai dua ekor iaitu ekor debu dan ekor ion, tetapi Lovejoy tidak menghasilkan debu yang cukup untuk menjadikan ekor debu daripada kelihatan dengan jelas. Gas ekor ion panjang kelihatan berwarna biru kerana ion karbon monoksida yang tersinar. Sedikit debu mengembang keluar dari koma komet memantulkan cahaya matahari dan menghasilkan cahaya putih kekilauan.



BALAI Cerapan yang dibuka di Pulau Langkawi, Kedah.

SELAMAT DATANG

KERATAN AKHBAR
KOSMO (VARIA): MUKA SURAT 26
TARIKH: 30 JANUARI 2015 (JUMAAT)



KELAB Astronautik Malaysia bakal memberikan pendedahan dan pendidikan tidak formal kepada kanak-kanak mengenai angkasa lepas. – Gambar hiasan

Pelancaran Kelab Astronautik Malaysia

PERSATUAN Astronautik Malaysia (PAM) bakal melancarkan Kelab Astronautik Malaysia (KAM) yang akan diadakan di Planetarium Negara, Kuala Lumpur pada hari esok.

Penubuhan kelab tersebut bertujuan untuk memberikan pendedahan dan pendidikan secara tidak formal kepada kanak-kanak.

Fokus utama diberikan kepada pelajar-pelajar sekolah rendah di seluruh negara agar mereka lebih meminati dan memahami bidang aeroangkasa serta teknologi angkasa.

Info



- **Tempat:** Planetarium Negara, Lot 53, Jalan Perdana, 50480 Kuala Lumpur.
- **Tarikh:** 31 Januari 2015
- **Masa:** 9 pagi



BiotechCorp BioNexus development division senior vice-president **Adrian Abdul Ghani** says BioShopppe is designed to give SMEs a platform to bloom. Pic by Muhd Zaaba Zakeria

BIOTECHCORP HAS BIG PLANS FOR BIOSHOPPE

OPTIMISTIC: First franchise of its in-house brand likely to materialise by year-end

LIDIANA ROSLI
KUALA LUMPUR
bt@mediaprima.com.my

BIO-BASED industry developer Malaysian Biotechnology Corporation Sdn Bhd (BiotechCorp) plans to go big with the retail presence of its in-house brand, BioShopppe, this year.

The brand primarily features health and beauty products from its stable of BioNexus-status companies, which refers to a special status awarded to qualified international and Malaysian biotechnology companies.

The status endows qualified companies undertaking value-added biotechnology and life science activities with fiscal incentives, grants and other guarantees to assist with their growth.

"As of the end of last year, there are 247 companies that have been awarded the BioNexus-status and we expect this number to grow even

further this year," said Adrian Abdul Ghani, BiotechCorp senior vice-president of BioNexus development division during an interview with Business Times recently.

"In fact, as of the end of 2013, these companies have collectively yielded RM1.16 billion in revenue. As of the first quarter of last year, these companies have also recorded RM655 million in revenue.

"Therefore, we are quite confident that the numbers will be similar to 2013's or even exceed that," Adrian said, while noting that the actual financial results will be released in March.

For foreign companies that are keen to tap into the Malaysian market, they have to create a Malaysian subsidiary.

Twenty of the existing companies currently have foreign ownership and we are keen to have more foreign-owned BioNexus-status companies as this means they are keen to invest into the country," he said.

Adrian noted that these companies have grown strength to strength over the years from the research and development, but they face challenges in getting commercialised, thus the creation of BioShopppe.

BioShopppe is also designed to give small and medium enterprises (SMEs) a platform to bloom.

"The BioNexus accreditation is a brand and all these companies have the potential to grow on the back of this brand, but we believe having their products featured and carried through BioShopppe will accelerate their commercial success," he said.

A handful of companies with the BioNexus-status have achieved commercial success and BioCorp has astutely teamed up with them in the delivery of BioShopppe products, namely Nova Laboratories Sdn Bhd (Nova) and Health LifeSpring Sdn Bhd (LifeSpring).

"The collaborations with Nova and

LifeSpring have been successful so far. In fact, LifeSpring is planning to open a chain of 250 outlets across Malaysia eventually, and we expect BioShopppe to continue growing alongside LifeSpring," Adrian said.

For this year and beyond, BiotechCorp intends to push BioShopppe as a standalone outlet.

He said BiotechCorp is currently in discussions with Perbadanan Nasional Bhd (PNS), a government-owned agency with the aim to develop the franchise industry, while at the same time, increasing the number of franchise entrepreneurs through BiotechCorp's expertise.

"We have been in discussion with PNS with the aim of developing a BioShopppe franchise across Malaysia. Discussions so far have been positive and we expect to wrap up this discussion in the first quarter of the year," opined Adrian.

"We are also optimistic that the first franchise will materialise by the year-end."

He said BiotechCorp has been mandated by state governments to establish outlets in Kedah and Johor.

"We have already completed the physical store in Alor Setar and it will be launched next month, but we are still ironing out the details for the one in Johor Baru."

BiotechCorp also aspires to create a flagship BioShopppe store in the Klang Valley, which will make its debut by this year.

"We aspire to make BioShopppe a brand that is nationally trusted within the sub-sector of biopharmaceutical, pharmanutrition, health supplements, as well as some beauty products."

BioShopppe first made a presence at the BioMalaysia & BioEconomy Asia Pacific in 2013.

It was introduced as a concept store, promoting more than 200 products, which ranged from functional beverages, cosmetics, body care and herbal supplements by 32 BioNexus companies.



BIOTECHCORP
MALAYSIAN BIOTECHNOLOGY CORPORATION



MDeC Sedia Mempercepatkan Penerimaan Dan Inovasi Analisis Data Besar

CYBERJAYA, 29 Jan (Bernama) -- Perbadanan Pembangunan Multimedia (MDeC) sudah bersedia untuk mempercepatkan penerimaan dan inovasi Analisis Data Besar (BDA) di kalangan syarikat-syarikat Malaysia dengan mewujudkan satu rangkaian Pusat Inovasi dan Kecemerlangan BDA.

Ketua Pegawai Eksekutifnya, Datuk Yasmin Mahmood, berkata inisiatif itu menumpukan usaha untuk menjalinkan perkongsian swasta dan awam sebagai saluran untuk mewujudkan pengguna utama dalam penerimaan dan inovasi BDA.

Ia juga menjadi langkah terpenting dalam merealisasikan wawasan MDeC untuk menjadikan Malaysia sebagai hab BDA dalam Asean, katanya semasa pelancaran Pusat Inovasi dan Kecemerlangan BDA di sini Khamis.

Dalam majlis itu juga, tiga Perjanjian Persefahaman telah ditandatangani antara peneraju-peneraju industri yang diketuai MDeC dengan rakan kongsi utama dari sektor kerajaan bagi penubuhan tiga Pusat Kecemerlangan (CoE).

Di bawah MoU itu, Fusionex International dan Teradata Corporation Malaysia Sdn Bhd akan membina pusat-pusat kecemerlangan yang bertujuan untuk memacu bidang industri, manakala Unit Permodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (Mampu) dan [MIMOS](#) pula akan menubuhkan makmal Kerajaan Digital BDA untuk menjadi sebahagian daripada rangkaian kebangsaan yang lebih luas.

Yasmin berkata Mou tersebut akan mengukuhkan usaha dalam penstrukturan rangkaian pusat-pusat kecemerlangan kebangsaan dan membantu menggerakkan pakar-pakar BDA terbaik negara ini untuk membangunkan projek-projek berimpak tinggi serta pembuktian konsep dalam memacu penerimaan dan inovasi.

"Kami mempunyai matlamat untuk pusat-pusat ini mewujudkan ekosistem BDA yang mampan dan meletakkan Malaysia sebagai hab Asean melalui penggunaan kepakaran daripada sektor awam dan swasta.

"MDeC akan menyelia keseluruhan program dengan menilai dan meluluskan projek-projek berimpak tinggi selain daripada membantu dan memberi sokongan," katanya.

Bidang kerjasama juga akan melibatkan reka bentuk dan pembangunan penyelesaian berimpak tinggi dalam sektor-sektor utama yang mempunyai peranan yang agak signifikan dalam ekonomi Malaysia seperti telekomunikasi perbankan serta industri minyak dan gas.

Ini akan membawa kepada percambahan teknologi BDA dalam industri-industri utama dan mewujudkan peluang pekerjaan dalam sektor masing-masing, seterusnya menciptakan ekosistem yang mampan di Malaysia serta mampu menjadi pemangkin untuk pertumbuhan selanjutnya.

Dalam hal ini, Yasmin menambah, kekurangan saintis-saintis data perlu ditangani memandangkan Malaysia hanya mempunyai lebih kurang 80 data saintis di dalam sektor awam dan swasta.

Katanya, Malaysia memerlukan seramai 16,000 profesional data dan sekurang-kurangnya 1,500 saintis data menjelang 2020, manakala untuk pusat-pusat kecemerlangan BDA Kebangsaan, ia memerlukan seramai 50 profesional data termasuk 15 orang saintis data yang akan bekerja dalam beberapa projek berimpak tinggi.

Projek-projek berimpak tinggi ini termasuk membuat jangkaan dan pencegahan, menentang jenayah terancang dan pengedaran dadah serta mengurangkan jurang cukai negara dengan penentuan penipuan cukai melalui analisis ramalan.

-- BERNAMA