

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 8 FEBRUARI 2016 (ISNIN)

Bil	Tajuk	Akhbar
1	Teropong ke angkasa lepas	Utusan Malaysia
2	Fenomena angkasa	Utusan Malaysia
3	Aktiviti menarik sepanjang tahun 2016	Utusan Malaysia
4	Dept warns of choppy until Tuesday	The Star
5	Warning of strong winds, choppy seas	New Straits Times

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (SAINS) : MUKA SURAT 5
TARIKH : 8 FEBRUARI 2016 (ISNIN)

ISNIN 08.02.16

UTUSAN MALAYSIA

CABARAN
MARDI
2016 #8

Sains



Sebarang kejadian
di angkasa lepas
sentiasa menarik
perhatian sama
ada ia kejadian
mempesonakan
atau ancaman
kepada Bumi

TEROPONG KE ANGKASA LEPAS



SAMBUNGAN
UTUSAN MALAYSIA (SAINS) : MUKA SURAT 6
TARIKH : 8 FEBRUARI 2016 (ISNIN)

sains

ANTARA FENOMENA
ANGKASA

PANCURAN METEOR

- Quadrantid
- Lyrid

- Eta Aquarid
- Perseid

- Draconid
- Orionid

Fenomena angkasa

Kejadian misteri rangsang minat orang ramai terhadap sains

Oleh NUR FATIEHAH
ABDUL RASHID
teharashid@gmail.com



EKUINOKS, pancuran meteor Perseid, gerhana bulan penuh dan Perihelion merupakan antara fenomena angkasa lepas yang menakjubkan dan menarik telah berlaku dan dapat disaksikan oleh masyarakat dunia pada tahun lalu.

Bagi tahun ini pula, beberapa fenomena angkasa yang cukup menarik juga akan berlaku dan bakal membuka peluang kepada orang ramai untuk melihat dan merasakan sendiri keindahan langit yang terbentang luas selain meneroka misteri di sebalik pelbagai fenomena angkasa.

Antara fenomena angkasa terawal pada tahun ini sudah pasti gerhana matahari penuh yang dijangka akan berlaku pada 9 Mac bermula di Sumatera dan akan melalui Pulau Maluku, seterusnya Sulawesi kemudian berakhir di Lautan Pasifik.

Menurut Ketua Penyelidikan dan Pendidikan Sains Angkasa, Agensi Angkasa Negara (Angkasa) Mhd. Fairos Asillam, gerhana berkenaan paling jelas dapat dilihat bermula pada waktu pagi kira-kira pukul 7.30 hingga 11 pagi dengan kegelapan penuh selama 1 minit 50 saat.

"Bagi gerhana matahari dalam masa yang agak panjang boleh disaksikan di Pulau Sulawesi iaitu selama 2 minit 4.9 saat pada ketinggian 36.9 darjah daripada ufuk timur.

"Sementara itu, gerhana paling panjang yang berlaku di Indonesia boleh dilihat di sebuah tempat yang dipanggil Ternate, Maluku Utara apabila gerhana tersebut mengambil masa selama 2 minit 43.2 saat pada ketinggian 47.7 darjah.

"Walau bagaimanapun, di Malaysia, hanya akan berlaku gerhana matahari separa sahaja. Jadi, kesan perubahan cahaya tidak dapat dilihat dengan penuh, tetapi masih tetap menarik kerana dapat melihat bulan ditutup separuh oleh matahari," katanya ketika ditemui di Planetarium Negara, Kuala Lumpur baru-baru ini.

Lokasi yang paling sesuai untuk menyaksikan gerhana matahari di negara ini ialah di Mersing, Johor. Bagi peminat dan pencinta dunia astronomi tempatan yang tidak berkesempatan ke Indonesia, ini adalah peluang terbaik untuk merakam dan melihat dengan mata sendiri fenomena yang menakjubkan itu.



Mhd. FAIROS menunjukkan contoh bagaimana tompok-tompok hitam berlaku pada matahari, iaitu secara relatifnya adalah sejuk, kawasan gelap di kawasan permukaannya.

Gerhana matahari berlaku apabila kedudukan bulan terletak di antara bumi dan matahari. Oleh itu ia menutup cahaya matahari sama ada separa atau sepenuhnya. Walaupun bulan lebih kecil, bayangan bulan mampu melindungi cahaya matahari sepenuhnya kerana bulan dengan purata jarak 384,400 kilometer adalah lebih dekat dengan bumi berbanding matahari yang mempunyai jarak purata 149,680,000 kilometer.

Di Planetarium Negara pula, beberapa aktiviti menarik akan diadakan pada hari tersebut seperti aktiviti pencerapan. Dalam masa yang sama, pihak Planetarium Negara akan berkongsi imej-imej antarabangsa yang diperoleh daripada beberapa agensi seperti Pentadbiran Aeronautik dan Angkasa Lepas (NASA) secara atas talian dan peminat dapat menyaksikan kejadian tersebut dalam waktu sebenar.

Mhd. Fairos berkata, selain gerhana matahari, antara fenomena angkasa lain yang akan berlaku pada tahun ini ialah hujan batuan angkasa atau lebih dikenali sebagai hujan meteor.

Katanya, hujan meteor berkenaan iaitu meteor Eta Equarid yang merupakan hujan meteor berasal dari debu dan pecahan komet Halley akan berlaku pada 7 Mei dengan kadar kenampakan 60 meteor setiap jam secara purata.

"Apa yang bagus mengenai peristiwa yang akan berlaku ini ialah ia terjadi ketika ketiadaan bulan. Maka, hujan meteor berkenaan akan dapat dilihat dengan jelas terutama pada waktu tengah malam hingga subuh.

"Sementara itu, satu lagi hujan meteor yang dikenali sebagai meteor Perseid yang

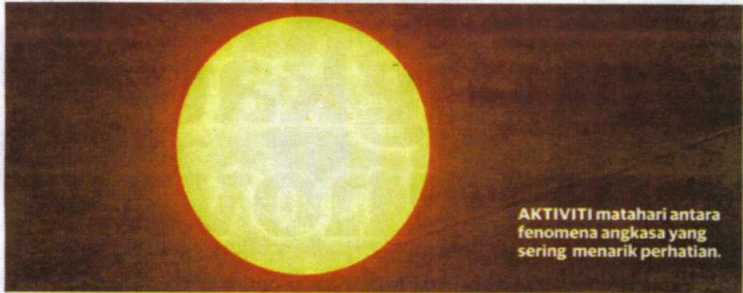
PLANETARIUM Negara menawarkan pengalaman berharga kepada pengunjung kerana berpeluang untuk menyaksikan pemandangan bandar raya Kuala Lumpur.

SAMBUNGAN...

UTUSAN MALAYSIA (SAINS) : MUKA SURAT 7

TARIKH : 8 FEBRUARI 2016 (ISNIN)

- Taurid
- Leonid
- Geminid
- Asteroid
- Tompok matahari
- Gerhana bulan dan matahari
- Okultasi gerakan planet



AKTIVITI matahari antara fenomena angkasa yang sering menarik perhatian.

akan berlaku pada 13 Ogos dengan kadar sama iaitu 60 meteor setiap jam tanpa adanya bulan,” jelasnya.

Kemudian, satu lagi peristiwa di angkasa yang akan berlaku dan merupakan antara peristiwa yang dinantikan ialah kedudukan planet Marikh yang paling hampir dengan bumi iaitu pada 22 Mei.

Peristiwa yang berlaku pada setiap dua tahun dua bulan itu adalah akibat daripada pergerakan Bumi yang akan melintasi planet Marikh.

“Pada ketika itu, Bumi akan berada pada kedudukan paling dekat dengannya dan secara tidak langsung memudahkan kita untuk melihat rupa bentuk planet berkenaan.

“Sebagai sebuah planet yang cukup popular kerana ia menjadi lokasi seterusnya bagi manusia untuk menjajakan kaki dan mendarat, sudah pasti ia akan menjadi peristiwa yang paling ingin dilihat oleh orang ramai,” katanya.

Seterusnya, pada 9 Mei akan berlaku satu lagi aktiviti angkasa yang cukup menarik dan menakjubkan iaitu Transit Planet Utarid iaitu apabila planet Utarid melintasi matahari.

“Tetapi malangnya ia tidak dapat dilihat di Malaysia dan hanya boleh dilihat di negara Eropah. Kali terakhir peristiwa astronomi ini berlaku adalah pada tahun 2006.

“Aktiviti angkasa ini berlaku apabila planet Utarid berada di tengah-tengah antara matahari dan bumi ketika mengelilingi matahari dan ketiga-tiga objek itu berada dalam satu garisan lurus,” katanya.

Selain itu, menurut Mhd. Fairis, setiap tahun akan berlaku peristiwa keadaan bulan berada paling dekat dan paling jauh dengan bumi. Kedudukan bulan paling dekat dengan bumi akan berlaku pada 14 November.

Justeru, bagi peminat-peminat dunia astronomi ataupun pelajar yang ingin mempelajari dengan lebih mendalam mengenai angkasa lepas, ini adalah peluang terbaik yang tidak harus dilepaskan untuk menyaksikan sendiri peristiwa yang cukup mengujakan itu.

Bagi ahli astronomi, apa yang merisaukan ialah ancaman angkasa yang pernah berlaku 60 juta tahun dahulu iaitu teori kepupusan dinosaur apabila objek besar daripada angkasa lepas seperti asteroid telah menghentam bumi.

Kemudian pada tahun 1908, telah berlaku pada skala kecil apabila asteroid telah melintasi rendah melalui satu kawasan yang dipanggil Tunguska, Rusia menyebabkan berlaku kebakaran dan kemusnahan yang agak besar.

“Kedua-dua peristiwa yang pernah berlaku ini tidak mustahil boleh berlaku lagi pada hari ini atau dalam masa terdekat dan ini adalah ancaman dari angkasa yang agak merisaukan iaitu hentaman objek

angkasa.

“Jadi, di peringkat antarabangsa, memang banyak kerjasama dilakukan bagi menggalakkan negara yang berkemampuan untuk melihat objek-objek angkasa yang berdekatan dengan bumi menggunakan teknologi canggih yang mereka ada.

“Begitu juga dengan Angkasa melalui balai cerap Observatori Negara Langkawi (ONL) yang kini sedang membuat pemasangan teleskop khas untuk membuat projek penjejakan objek angkasa yang boleh memberi ancaman kepada bumi.

“Itu adalah usaha awal dan usaha kecil. Malaysia yang dijangka siap pada bulan April ini,” katanya.

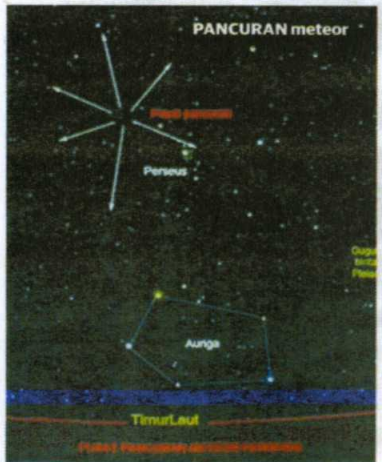
Selain itu, antara ancaman lain yang merisaukan ialah cuaca di angkasa yang berpunca daripada matahari.

Tidak dinafikan bahawa matahari sangat bagus untuk manusia tetapi dalam masa yang sama juga ia boleh mendatangkan ancaman kerana ia tidak tenang dan sentiasa bergelora sehingga boleh mengeluarkan radiasi, letupan dan sebagainya.

“Sekiranya letupan atau gelora pada matahari berlaku dalam kuantiti yang besar, ia boleh memberi kesan dan mengganggu satelit yang beroperasi di orbit, seterusnya mengganggu hubungan komunikasi yang berlaku antara bumi dengan satelit.

“Sebagaimana negara kita yang memiliki barisan satelit komunikasi iaitu Measat dan demi memastikan satelit negara selamat daripada radiasi, maka kita harus memahami fenomena yang dipanggil cuaca angkasa ini.

“Oleh sebab itu kita perlu mempelajari dan memahami tentang aktiviti matahari agar kita faham dan tahu bagaimana untuk mengatasi isu ini,” katanya.



KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (SAINS) : MUKA SURAT 7
TARIKH : 8 FEBRUARI 2016 (ISNIN)



BALAI cerap turut dilengkapi dengan pelbagai teknologi terkini bagi memudahkan kerja-kerja merekod aktiviti matahari.

Aktiviti menarik sepanjang tahun 2016

DALAM pada itu, menurut Mhd. Fairos Asillam, Agensi Angkasa Negara (Angkasa) telah memanfaatkan media sosial sebagai inisiatif untuk menarik minat terutamanya golongan muda agar lebih mencintai dan meminati bidang sains angkasa.

“Sebagaimana Planetarium Negara, kami mempunyai ruangan media sosial sendiri untuk berinteraksi dengan golongan ini dan kami akan memberi respons dengan cepat sekiranya mereka mahukan maklumat.

“Selain itu, Planetarium Negara juga bercadang untuk mengadakan Forum Astronomi mengenai bagaimana orang awam boleh menggunakan peranti seperti telefon pintar untuk belajar mengenai astronomi.

“Bukan itu sahaja, antara aktiviti menarik yang akan diadakan pada tahun ini ialah Klinik Teleskop. Program anjuran bersama Kelab Astronomi ini memberi peluang kepada sesiapa sahaja yang memiliki teleskop untuk belajar dengan lebih mendalam lagi mengenai alatan itu selain menawarkan perkhidmatan bantuan seperti membaiki dan menyelesaikan masalah teleskop,” jelasnya.

Tambahnya lagi, terdapat sedikit keistimewaan pada tahun ini apabila Planetarium Negara akan membuka balai cerap untuk orang awam secara percuma bagi menyaksikan keindahan dari bandar raya Kuala Lumpur hingga ke sistem suria iaitu matahari pada setiap hari Selasa, Khamis dan Sabtu bermula pukul 10 pagi hingga 12 tengah hari.

Walau bagaimanapun, galeri Planetarium Negara telah ditutup buat sementara waktu untuk pengubahsuaian dan naik taraf bahan pameran yang dijangka siap pada

bulan Ogos nanti apabila ia memberi peluang kepada orang ramai untuk merasai pengalaman baharu tentang bagaimana rasanya menerokai angkasa lepas.

Antara yang menarik menanti pengunjung setelah ia siap diubah suai ialah aktiviti menaiki simulator dan juga portal Sains Angkasa yang telah diperkemaskan apabila pelajar yang berkunjung boleh melihat sendiri semua interaktif yang ada di portal tersebut.

“Selain itu, Planetarium Negara juga telah memperkenalkan Angkasa TV melalui YouTube supaya maklumat dapat disampaikan dengan lebih terkini, interaktif dan sensasi. Rakaman-rakaman tentang astronomi telah dibuat secara dalaman dan disiarkan di media sosial tersebut.

“Pada 19 Mac ini juga akan diadakan program tahunan iaitu *Earth Hour* dan dikesempatan itu Planetarium Negara akan melancarkan filem terbaharu iaitu *Wildest Weather In The Solar System* dan *Tilt*,” kata Mhd. Fairos.

TELESKOP yang digunakan untuk melihat keadaan di angkasa lepas.



Dept warns of choppy seas until Tuesday

KUALA LUMPUR: Strong winds and choppy seas along waters off the coast of the east coast states as well as Sarawak and Sabah will continue until tomorrow.

According to a **Meteorology Department** statement here, the affected areas were the waters off Kelantan, Terengganu, Pahang, east Johor, Sarawak, Labuan and Kudat, and the west coast and interiors of Sabah.

"This is due to strong north-east winds of about 60km an hour, with waves reaching 4.5m which are expected in these areas," the statement said.

"The strong winds and choppy seas are dangerous to all beach activities and shipping, including workers on oil rigs," the statement said.

During the same period, similar conditions are expected to continue in the waters of Condore, Reef North, Layang-Layang, Samui, Palawan, Tioman, Bunguran, Reef South and Kuching. — Bernama

Warning of strong winds, choppy seas

KUALA LUMPUR: Strong winds and choppy seas along waters off the east coast states as well as Sarawak and Sabah are expected to continue until tomorrow.

According to the **Meteorology Department**, the affected areas were the waters off Kelantan, Terengganu, Pahang, east Johor, Sarawak, Labuan, Kudat, and the west coast and interiors of Sabah.

During the same period, similar conditions are expected to continue in the waters off Condore, Reef North, Layang-Layang, Samui, Palawan, Tioman, Bunguran, Reef South and Kuching. **Bernamea**