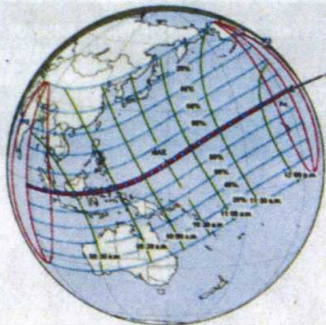


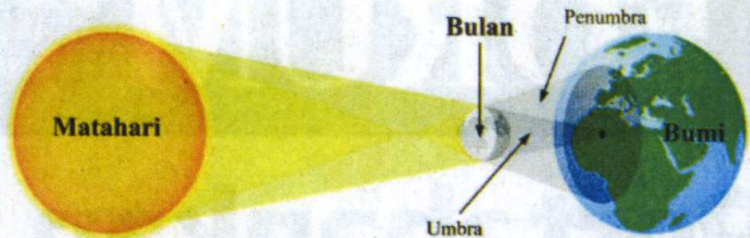
**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN**  
**TARIKH: 8 MAC 2016 (SELASA)**

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
1	Gerhana Matahari esok	Utusan Malaysia
2	Kuih gerai di Siputeh terdedah kepada racun	Bernamea.com

**KERATAN AKHBAR**  
**UTUSAN MALAYSIA (RENCANA) : MUKA SURAT 11**  
**TARIKH : 8 MAC 2016 (SELASA)**



**RAJAH 1:** Lintasan gerhana matahari penuh (GMP) merentasi bumi esok (laluan tengah berwarna merah) dari Sumatera hingga ke Lautan Pasifik, manakala gerhana matahari separa (GMS) ditandakan dengan garisan warna biru. - NASA ECLIPSE WEBSITE



**RAJAH 2:** Geometri berlakunya gerhana matahari.

# GERHANA MATAHARI ESOK

**E**SOK, 9 Mac 2016 bakal berlaku satu fenomena penting di rantau Asia Tenggara iaitu gerhana matahari. Gerhana matahari ini telah menjadi impian orang ramai untuk meneroka alam dan menyelidiki dalam bidang astronomi.

Kali ini, Indonesia menerima gerhana matahari penuh (GMP) dengan lokasi laluan yang paling jelas (Lihat Rajah 1) iaitu dapat diperhati bermula dari Sumatera (Palembang, Bangka, dan Belitung), Kalimantan (Palangkaraya, Balikpapan, dan Sampit), Sulawesi (Palu, Poso, dan Luwuk) hingga ke Kepulauan Maluku (Ternate, Tidore, dan Halmahera).

Gerhana bermula pada pukul 6.20 pagi waktu Indonesia Barat (WIB) di bahagian Barat (Palembang) dan kemuncaknya pukul 7.21 pagi; kawasan Palangkaraya bermula pukul 6.23 pagi dan kemuncak 7.30 pagi WIB; kawasan Palu pula bermula pukul 7.27 pagi waktu Indonesia tengah (WITA) dan kemuncak pukul 8.38 pagi WITA manakala di kawasan Timur Indonesia, gerhana bermula pukul 8.36 pagi waktu Indonesia Timur (WIT) dan mencapai kemuncaknya pada pukul 9.52 WIT.

Sementara itu, di seluruh Malaysia termasuk beberapa bandar utama di Indonesia seperti Bandung, Jakarta dan Makassar akan menerima gerhana matahari separa (GMS). Malaysia berpeluang menyaksikan GMS dalam jangkaan 67% hingga 86% litupan ke atas permukaan matahari dan ini bermula dari Utara (Kangar) hingga ke Selatan (Johor Bahru).

Sabah dan Sarawak juga menerima GMS dengan litupan sekitar 70% hingga 90%. GMS dapat disaksikan mulai pukul 7.30 pagi hingga 9.30 pagi. Walau bagaimanapun, sentuhan pertama bulan ke cakera ma-



**WAYAN SUPARTA**

tahari dijangka berlaku pada pukul 7.24 pagi waktu Malaysia. Thailand dan Filipina juga menerima GMS, masing-masing bermula 7.39 dan 7.51 pagi waktu tempatan.

Secara asasnya, gerhana matahari berlaku semasa fasa bulan baru bermula (sehari selepas bulan tiada cahaya atau bulan gelap). Perlu dicatat bahawa fasa bulan berlaku dalam tempoh 28 hari, di mana bulan berputar mengelilingi matahari dalam tempoh tersebut. Pada hari bulan baru ini, bulan melintas di antara matahari dan bumi menyebabkan matahari tertutup sebahagian atau keseluruhannya.

Dengan kata lain, gerhana matahari berlaku apabila sebahagian atau keseluruhan matahari dilindungi atau dihalang oleh bulan menuju ke bumi. Pada keadaan ini, bumi, bulan dan matahari berada di dalam kedudukan selari (lihat Rajah 2). Perlu dibezakan pula dengan gerhana bulan (GB) bahawa GB ini umumnya berlaku pada bulan penuh, di mana sebahagian atau keseluruhan luasan bulan tertutup oleh bayangan bumi.

Dalam Rajah 2 ditunjukkan bahawa gerhana matahari adalah sebagai akibat daripada revolusi bumi mengelilingi matahari. Dalam revolusinya ini, bumi menghasilkan bayangan yang agak panjang dari matahari (beberapa ribu kilometer). Jenis bayangan ini dibahagikan kepada bayangan yang sangat gelap, yang dinamakan umbra (atau bayangan inti) dan bayangan yang agak kabur dinamakan sebagai penumbra.

Semakin jauh dari bumi, bentuk

umbra semakin mengecil. Sebaliknya, penumbra menjadi lebih besar. Dengan kata lain, gerhana bulan dan matahari berlaku akibat pembentukan umbra dan penumbra ini.

Jika umbra dan atau penumbra bulan jatuh ke permukaan bumi maka bulan jauh lebih kecil daripada matahari sehingga bayangan bulan hanya melingkupi luasan yang kecil. Justeru, proses gerhana matahari dapat dibezakan kepada gerhana penuh, gerhana separa, dan gerhana cincin.

GMP kali ini dijangka berlaku dalam tempoh 4 hingga 5 minit sahaja bergantung kepada lokasi dan keadaan atmosfera. Perlu diingatkan pula melihat gerhana matahari secara terus dengan mata atau peralatan astronomi tanpa penapis khas matahari dapat mengakibatkan kebutaan.

Sehubungan itu, sebuah Program Gerhana Matahari Separa akan dianjurkan oleh Agensi Angkasa Negara (ANGKASA) yang dipusatkan di Planetarium Negara, Kuala Lumpur pada 9 Mac ini.

Selain itu, pembaca juga dinasihatkan tidak menggunakan telefon pintar untuk berselfie semasa pembentukan GMP. Skrin telefon yang tidak dilengkapi dengan penapis khas akan terbakar akibat radiasi tinggi matahari terutama semasa pembentukan dan selepas GMS berlaku. Namun selfie dapat dilakukan dengan menangkap pantulan cahaya matahari yang diarahkan ke sebuah tabir atau dengan cara berlindung di sebalik pokok berdaun.

Jumlah kandungan elektron di angkasa akan menurun agak ketara berbanding sebelum dan selepas GMS. Oleh itu, fenomena gerhana ini akan sedikit memberi gangguan di kawasan yang dilalui seperti kapal terbang yang menggunakan penerima GPS. Dengan alasan keselamatan, juruterbang atau pega-

wai kawalan trafik udara perlu memikirkan fenomena ini sebagai amaran awal penerbangan.

Disebabkan GMP ini adalah kejadian alam yang luar biasa, peminat astronomi berharap fenomena ini akan berlaku lagi di kawasan yang sama di masa depan. Malangnya, ini agak sukar diramalkan dan mungkin akan mengambil masa puluhan atau ratusan tahun untuk berlaku semula. Contohnya, Indonesia sekali lagi diberi peluang menerima GMP pada 20 April 2023, namun tidak akan berlaku di lokasi sekarang ini.

GMP dijangka berlaku di bahagian Timur Indonesia (Timor Leste) menuju ke Papua Barat) bermula pukul 11.37 WIT dan mencapai kemuncaknya pada pukul 13.12 WIT. Sementara itu, Malaysia baru akan merayakan GMP pada 9 April 2042 yang merentasi kawasan Sabah dan Sarawak. GMP ini dijangka berlaku mulai pukul 8.36 pagi dan mencapai kemuncaknya pada pukul 10.14 pagi waktu tempatan, namun sebelum itu, fenomena ini terlebih dahulu memasuki kawasan Sumatera (Padang dan Jambi).

Dengan GMP yang bakal berlaku di Malaysia, pihak kerajaan dan agensi terbabit boleh mula merancang perayaan budaya berskala besar dengan memanfaatkan perayaan astronomi (*Astronomy Festival*) ini. Akhir sekali, kita tidak boleh menafikan fenomena gerhana matahari telah menjadi teropong untuk melihat perjalanan alam semesta dan mentafsir kewujudan manusia dengan dunianya. Sesungguhnya sains telah memainkan peranan penting dalam menyedarkan kita semua.

**PROF. MADYA DR. WAYAN SUPARTA**

ialah Felo Penyelidik Kanan, Pusat Sains Angkasa, Institut Perubahan Iklim (IPI), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).



## Kuih Gerai Di Siputeh Terdedah Kepada Racun

IPOH, 7 Mac (Bernama) -- Kuih yang dijual di sebuah gerai di Siputeh, Batu Gajah sehingga menyebabkan ramai mengalami keracunan makanan dikenal pasti terdedah kepada racun.

Mengesahkan demikian, Pengerusi Jawatankuasa Kesihatan, Pengangkutan Awam, Hal Ehwal Bukan Islam, Integrasi Nasional dan Kampung Baharu Negeri, Datuk Dr Mah Hang Soon, berkata sampel kuih itu telah dihantar ke [Jabatan Kimia](#) bagi mengenalpasti jenis racun dan punca ia merebak pada makanan tersebut.

Katanya, selain kuih, sampel rumput, tong semburan dan racun yang terletak berhampiran gerai itu juga telah dihantar ke Jabatan Kimia untuk dianalisis.

"Kita juga mengambil barangan lain untuk dijadikan sampel antaranya pisau, darah, senduk, papan pemotong serta beberapa jenis makanan termasuk nasi lemak, kuih, sambal dan air," katanya dalam sidang media di sini hari ini.

Selain itu, Mah berkata setakat pukul 12 tengah hari tadi seramai 84 orang telah menjalani pemeriksaan dan rawatan di beberapa hospital.

Katanya daripada jumlah itu, enam dimasukkan ke Hospital Raja Permaisuri Bainun di sini dengan tiga daripadanya ditempatkan di Unit Rawatan Rapi sejak Jumaat, 11 Mac.

Sementara itu, lima lagi ditahan di Hospital Batu Gajah, manakala seorang masih menerima rawatan di sebuah hospital swasta di Ipoh, katanya.

-- BERNAMA