



29 MUHARRAM 1431
15 JANUARI 2010

KOMPLEKS FALAK
AL-KHAWARIZMI

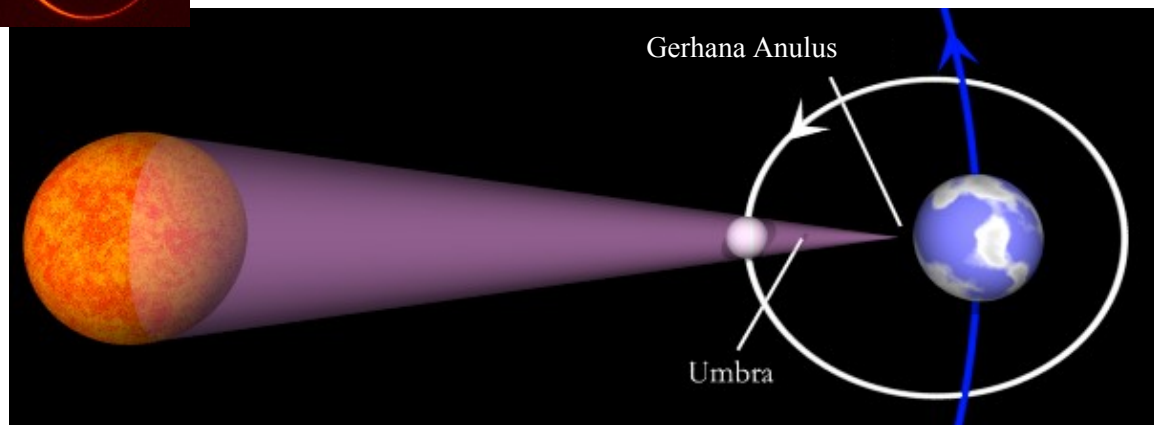
JABATAN MUFTI NEGERI MELAKA



Gerhana Anulus / Separa Matahari 15 Januari 2010

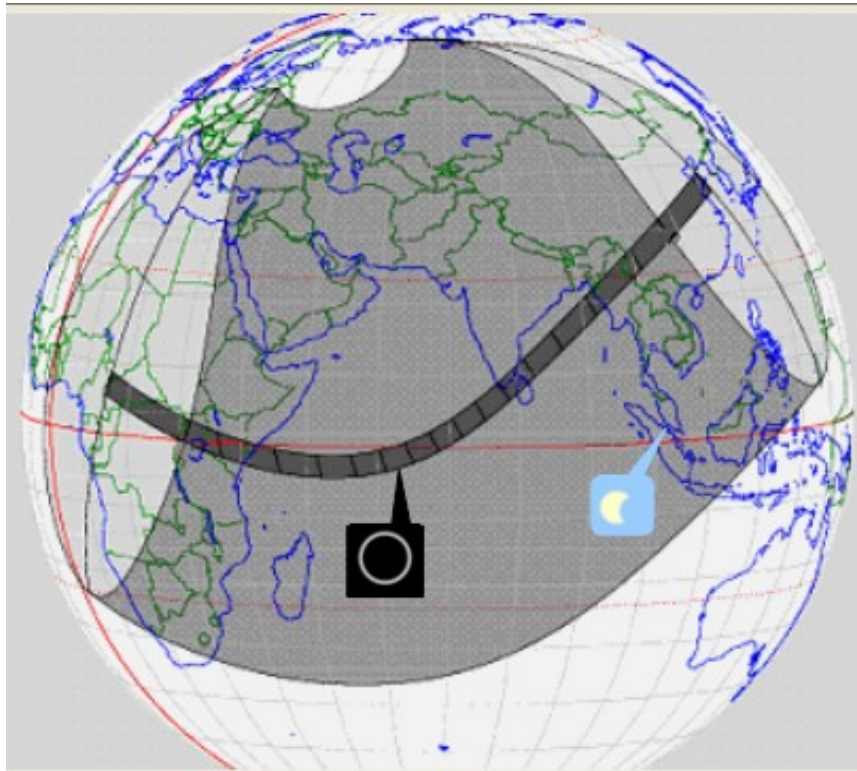
Tahun 2010 di mulai dengan gerhana separa Bulan pada 1 Januari 2010 kemudian diikuti dengan gerhana separa Matahari pada 15 Januari 2010. Kejadian dua kali gerhana berturutan diawal tahun jarang-jarang berlaku.

Gerhana anulus atau gerhana cincin terjadi apabila Bulan berada di antara Bumi dan Matahari dalam satu garisan. Keadaan ini akan menyebabkan terjadinya bayang (umbra dan penumbra) dan menyebabkan kawasan yang terkena bayang ini akan mengalami gerhana. Disebabkan saiz ketara Bulan kecil sedikit berbanding dengan Matahari, menyebabkan sebahagian kecil permukaan Matahari akan kelihatan di sekeliling cakera Bulan seperti satu cincin cahaya yang terang.



Rajah : Gerhana Anulus terjadi apabila Bulan berada di antara Bumi dan Matahari. Sebahagian permukaan Bumi akan terkena bayang Bulan. Hampir semua permukaan Matahari akan ditutup oleh Bulan. Bahagian yang tidak ditutupi kelihatan seperti cincin api yang terang.

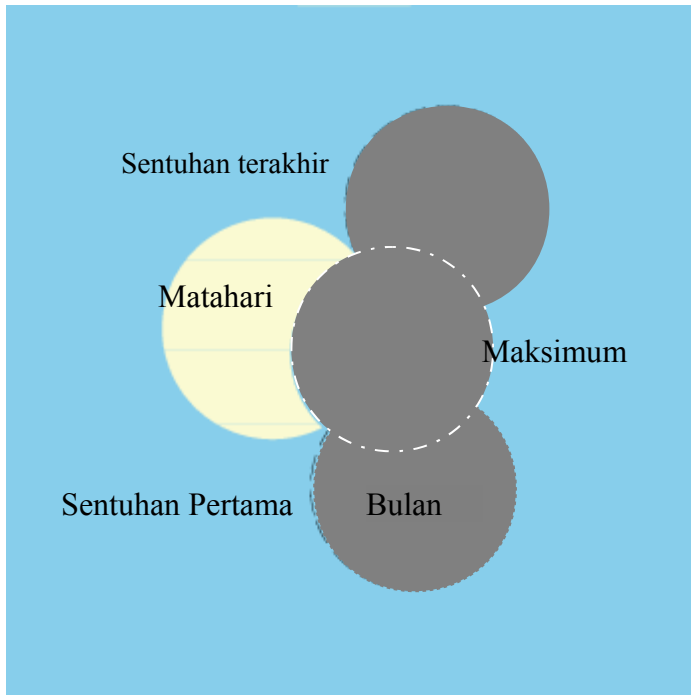
Laluan Gerhana Anulus Matahari



Laluan gerhana anulus ditunjukkan dengan jalur yang gelap, manakala kawasan yang di luar dari jalur anulus akan mengalami gerhana separa. Malaysia berada di luar dari laluan tersebut menyebabkan kita hanya dapat melihat gerhana separa Matahari sahaja.

Laluan gerhana anulus selebar 300 km merentasi sebahagian Bumi. Kawasan laluan yang akan mengalami gerhana anulus bermula dari benua Afrika dan melalui negara Chad, Republik Congo, Uganda, Kenya, dan Somalia. Selepas meninggalkan benua Afrika ia merentasi lautan Hindi kemudian menuju Maldives, selatan India, Sri Lanka dan berakhir di sempadan Myanmar-China. Tempoh maksimum gerhana anulus tahun ini berlaku semasa laluan ini merentasi lautan Hindi. Tempoh maksimum anulus ini ialah selama 11 minit 8 saat. Kawasan yang berada di luar laluan anulus ini akan mengalami gerhana separa Matahari. Di laluan yang mengalami gerhana anulus akan dapat menyaksikan Matahari seperti satu cincin api yang terang.

Kompleks Falak Al-Khawarizmi di Tanjung Bidara akan mengadakan cerapan gerhana separa bermula dari jam 3.00 petang. Orang ramai dijemput hadir untuk menyaksikan gerhana tersebut. Teleskop akan disediakan untuk cerapan tersebut.



Fasa sentuhan pertama berlaku sebaik sahaja Bulan menyentuh Matahari. Seterusnya Bulan akan menutupi permukaan Matahari sedikit demi sedikit sehingga mencapai tutupan maksimum. Bulan bergerak sehingga sentuhan terakhir Bulan terhadap matahari yang dinamakan sentuhan terakhir.

Di Malaysia kita tidak berpeluang melihat gerhana anulus kali ini, kali terakhir kita dapat menyaksikan gerhana ini berlaku di negara ini ialah pada tahun 1998. Pada 15 Januari 2010 kita di Malaysia hanya berpeluang menyaksikan gerhana separa. Gerhana ini akan bermula jam 3.02 petang dan berakhir pada jam 5.35 petang di langit Barat.

Di Melaka gerhana separa Matahari ini bermula dengan sentuhan pertama pada jam 3.02 petang. Fasa maksimum berlaku apabila 28.7 % permukaan Matahari dilindungi Bulan pada jam 4.25 petang. Sentuhan terakhir berlaku pada jam 5.35 petang. Selepas itu Matahari akan kelihatan normal seperti biasa.

Fasa	waktu	Altitud	Azimuth
Sentuhan pertama	3:02 ptg	55° 48'	225° 30'
Maksimum	4:25 ptg	39° 12'	240° 06'
Sentuhan akhir	5:35 ptg	23° 50'	245° 48'

Fasa-fasa gerhana Separatahari yang akan berlaku di Melaka pada 15 Januari 2010

Langkah-langkah yang selamat melihat gerhana

AWAS! Jangan melihat terus ke Matahari dengan mata kasar kerana ini akan menyebabkan retina mata rosak kekal serta merta.

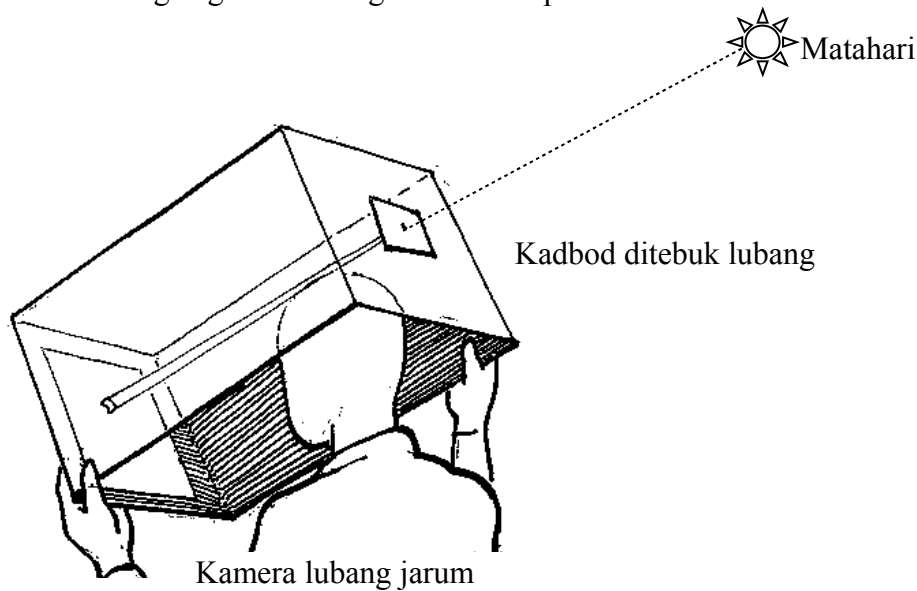
Langkah yang selamat untuk melihat gerhana ialah dengan menggunakan penapis suria (solar filter) yang boleh menapis cahaya Matahari dan selamat digunakan.

Cara yang mudah dan selamat ialah dengan menggunakan kaedah kamera lubang jarum. Kaedah ini mudah dilakukan iaitu dengan menebuk satu lubang kecil dengan jarum pada kadbod dan satu lagi kad dijadikan sebagai skrin. Halakan kadbod yang telah ditebuk lubang ke arah Matahari dan pastikan cahaya Matahari melalui lubang tersebut. Seterusnya lihat cahaya yang keluar dari lubang tersebut jatuh di atas skrin kadbod. Kita akan dapat lihat bentuk Matahari yang sedang mengalami gerhana.

Selain itu filem hitam-putih yang telah didedahkan sepenuhnya kepada cahaya juga boleh digunakan. Untuk lebih selamat hendaklah menggunakan dua lapis filem dan pastikan tiada cahaya luar yang lepas masuk kedalam mata. AWAS! Gunakan filem hitam-putih sahaja bukan filem warna.

Menggunakan kaca kimpalan gred 14 atau lebih tinggi juga selamat digunakan.

AWAS! Jangan gunakan sunglasses walaupun hitam kerana ia tidak selamat.



**ORANG RAMAI DIJEMPUT UNTUK MENYERTAI CERAPAN GERHANA
SEPARA MATAHARI DI KOMPLEKS FALAK AL-KHAWARIZMI TG.
BIDARA.**

Disediakan oleh

Dr(H) Kassim Bahali
Ketua Bahagian Falak
Kompleks Falak Al-Khwarizmi
Jabatan Mufti Melaka