

R I S A L A H
FALAK

EDISI 1



FENOMENA

**GERHANA MATAHARI
SEPARA 2016**

**PANDUAN
SOLAT GERHANA**

WAKTU DHUHA

FOTO ASTRONOMI PILIHAN

**ALMANAK ASTRONOMI
MAC & APRIL 2016**



Maha Berkat Tuhan yang telah
menjadikan di langit, tempat-
tempat peredaran bintang, dan
menjadikan padanya matahari
serta bulan yang menerangi

Surah Al-Furqaan: Ayat 61

DISKUSI

Waktu Dhuha

Daripada Abu Hurairah R.A :

“Kekasihku SAW telah mewasiatkan kepadaku 3 perkara yang tidak pernah akan aku tinggalkan sehingga akhir hayatku; berpuasa 3 hari setiap bulan hijrah, mengerjakan dua rakaat solat dhuha dan mengerjakan solat witir sebelum tidur.”

HR Bukhari & Muslim

Daripada Zaid bin Arqam R.A:

“Solatnya orang-orang yang taat (solat dhuha) adalah ketika anak-anak unta mulai kepanasan

HR Muslim

Menurut Imam Nawawi, dan dalam hadis ini terdapat keutamaan solat dhuha di waktu ini. Para ulama sahabat-sahabat kami berkata, inilah waktu solat dhuha yang paling afdhol (iaitu tat kala anak-anak unta mulai kepanasan).

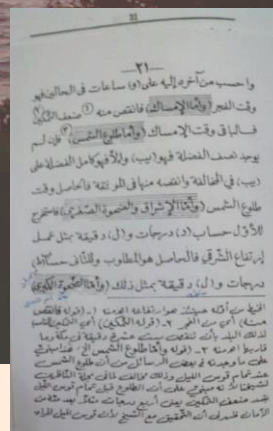
Imam Nawawi menghuraikan masa tersebut iaitu masa dimana unta berasa kepanasan itu sebagai masa berlalunya seperempat tempoh siang hari – kitab al-Majmu’.

Waktu Dhuha Menurut Beberapa Kitab Falak Alam Melayu

Berdasarkan beberapa buah kitab falak, permulaan waktu dhuha ditakrifkan sebagai keadaan dimana kedudukan matahari berada 5° daripada ufuk timur.

Posisi Kedudukan Matahari

Posisi kedudukan matahari telah diambil sebagai rujukan bagi mensabitkan penentuan awal waktu dhuha. Lokasi rujukan adalah Sabak Bernam, Selangor. Pegawai terlibat adalah En. Norameen Bin Burhanuddin, pegawai sains di Balai Cerap Selangor.



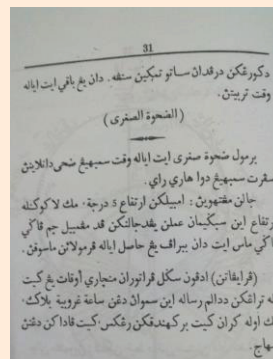
Kedudukan matahari 4° 30' bagi waktu dhuha menurut kitab Taqribul Maqsad

Beberapa Pandangan Ulamak

Hadis ‘Amr bin ‘Abasah menjelaskan kadar tingginya dengan lafaz: “Tinggi itu sekadar panjang sebatang lembing atau dua batang lembing.” HR Abu Daud dan al-Nasa’ie.



Menurut golongan ulamak Maliki, lembing yang dimaksudkan ialah lembing Arab yang panjangnya ialah dua belas jengkal orang sederhana.



Kedudukan matahari 5° bagi waktu dhuha menurut kitab Pedoman Bahagia

Kesimpulan :

Setelah mengambil kira kedudukan matahari maka waktu dhuha ketika ini adalah 28 minit setelah waktu syuruk atau kadar purata kedudukan matahari 7 darjah setelah matahari terbit



Perubahan Kedudukan Matahari Dalam Menentukan Waktu Dhuha

Panduan SOLAT GERHANA

HUKUM SOLAT GERHANA

Sunat Muakkad. Ia sunat ditunaikan secara berjemaah di Masjid/Surau dan boleh juga secara bersendirian.

CARA-CARA PELAKSANAANNYA

Bagi gerhana matahari, bacaan dalam solat dibaca dengan diperlahankan suara ; adapun bagi gerhana bulan bacaan hendaklah dibaca dengan kuat suara seperti mana-mana solat malam.

Solat gerhana ini hendaklah ditunaikan dengan dua (2) rakaat seperti sembahyang sunat yang lain. Cuma bezanya sebagaimana yang disyariatkan ia mempunyai 2 kali ruku' dan 2 kali qiam di dalam satu rakaat.

Selepas takbir, dibaca doa iftitah dan al-Fatihah. Selepas selesai al-Fatihah, dibaca surah (mana-mana surah yang mampu). Kemudian ruku' dan bangkit semula (qiam kedua).

Di dalam qiam kedua ini dibaca al-Fatihah dan juga surah. Kemudian ruku' semula (dipanggil ruku' kedua). Apabila bangkit i'tidal, terus sujud sebanyak dua kali. Apabila selesai sahaja dari sujud kedua dan bangkit barulah selesai rakaat yang pertama. Begitulah juga caranya bagi rakaat yang kedua.

Waktunya

Waktu bagi solat gerhana matahari dan bulan ialah bermula dari ketika berlakunya gerhana sehinggalah selesai.

ATURAN SOLAT GERHANA

1. Disunatkan mandi sebelum solat.
2. Bilal Menyeru : "Assolatu Jami'ah"
3. Berdiri lurus mengadap kiblat.
4. Berniat mengerjakan solat gerhana.

Lafaz niat untuk gerhana matahari

"Sahaja aku solat sunat gerhana matahari dua rakaat makmum kerana Allah Ta'ala".

5. Takbiratul Ihram. Doa Iftitah, Bacaan Al-Fatihah dan Surah.
6. Ruku' serta tasbihnya dan qiam semula.
7. Baca al-Fatihah dan Surah.
8. Ruku' serta tasbihnya, i'tidal kemudian sujud 2 kali (seperti biasa).
9. Kemudian qiam semula untuk mengerjakan rakaat kedua.
10. Baca al-Fatihah dan Surah.
11. Ruku' berserta tasbihnya dan qiam semula.
12. Baca al-Fatihah lagi dan Surah.
13. Kemudian ruku' serta tasbihnya, i'tidal dan sujud 2 kali, baca tasyahhud akhir dan salam.
14. Selepas itu dibacakan khutbah khas sempena gerhana. Dua kali khutbah (seperti khutbah Hari Raya).

**Khutbah Gerhana boleh didapati di laman web
Jabatan Mufti Negeri Selangor
www.muftiselangor.gov.my**

GERHANA MATAHARI SEPARA 9 MAC 2016



Kiri: Gerhana Matahari Separa kali ini akan menyaksikan bentuk Matahari menjadi seperti Bulan sabit. *Foto oleh Shahrin Ahmad*

Kanan: Simulasi fasa Gerhana Matahari Separa pada 9 Mac 2016 di Malaysia

Pada 9 Mac 2016, seluruh Malaysia akan dapat menyaksikan fenomena Gerhana Matahari Separa. Kejadian ini boleh berlaku apabila Bulan berada di antara Bumi dan Matahari, dan sebahagian jasad Bulan itu akan melindungi Matahari, lalu menyebabkan bentuk bulatan Matahari akan kelihatan seolah-olah 'hilang' dan membentuk seperti 'bulan sabit'.

Kali terakhir penduduk Malaysia menyaksikan fenomena ini ialah pada tahun 2010, iaitu hampir 6 tahun yang lalu.

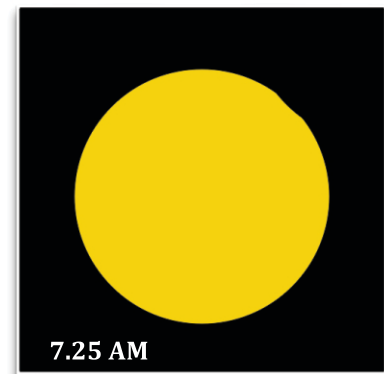
Fasa gerhana kali ini akan bermula ketika matahari sedang terbit di ufuk timur. Ia akan sampai ke kemuncak gerhana pada sekitar jam 8.20 pagi dan tamat sekitar jam 9.30 pagi.

Gerhana Matahari Separa ini boleh dilihat dengan menggunakan penapis khas matahari. Adalah amat merbahaya untuk anda melihat secara terus ke arah matahari sama ada menggunakan mata, mahupun peralatan cerapan seperti teleskop yang tidak mempunyai penapis di hadapannya.

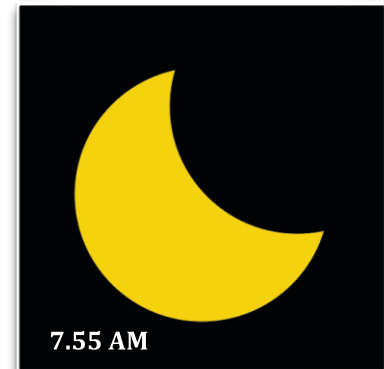
Lokasi cerapan

Disebabkan gerhana ini berlaku pada awal pagi, anda digalakkan mencari lokasi yang lapang dan bebas dari sebarang gangguan seperti pokok atau bangunan.

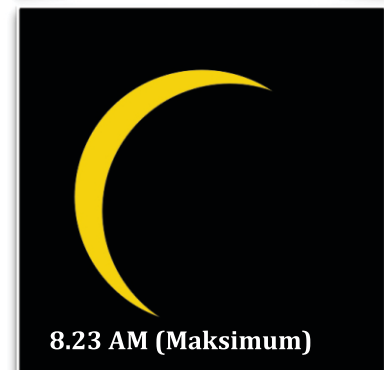
Cerapan rasmi Gerhana Matahari Separa akan diadakan di 2 buah lokasi iaitu **Masjid Negeri Shah Alam** dan **Balai Cerap Selangor, Sabak Bernam**.



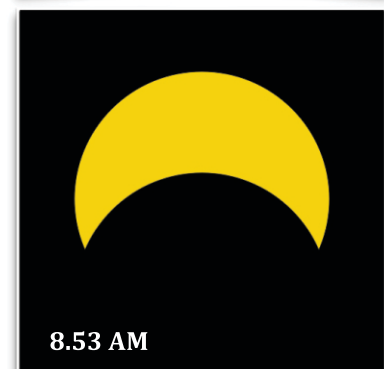
7.25 AM



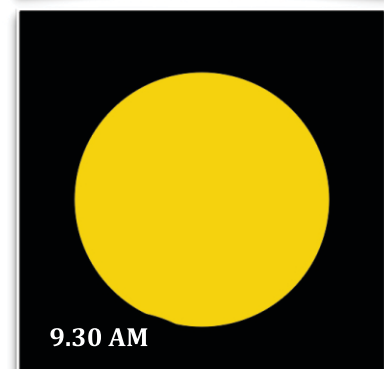
7.55 AM



8.23 AM (Maksimum)



8.53 AM

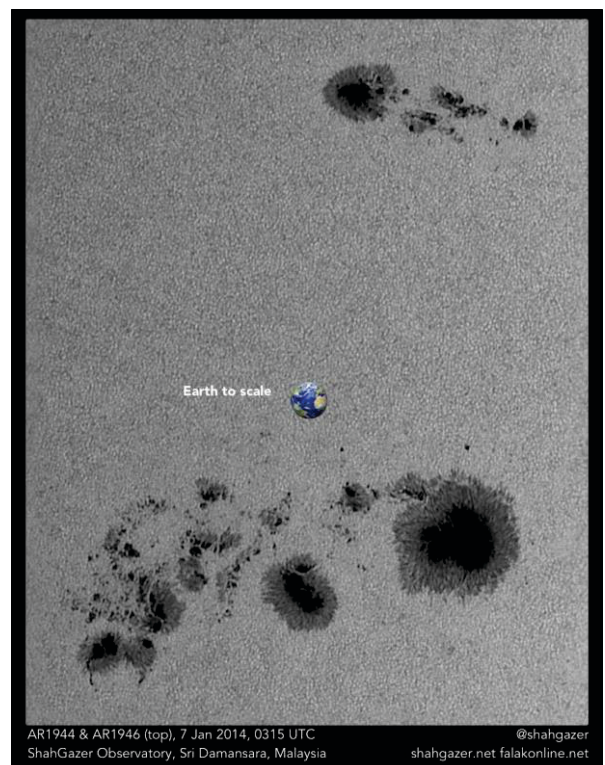


9.30 AM



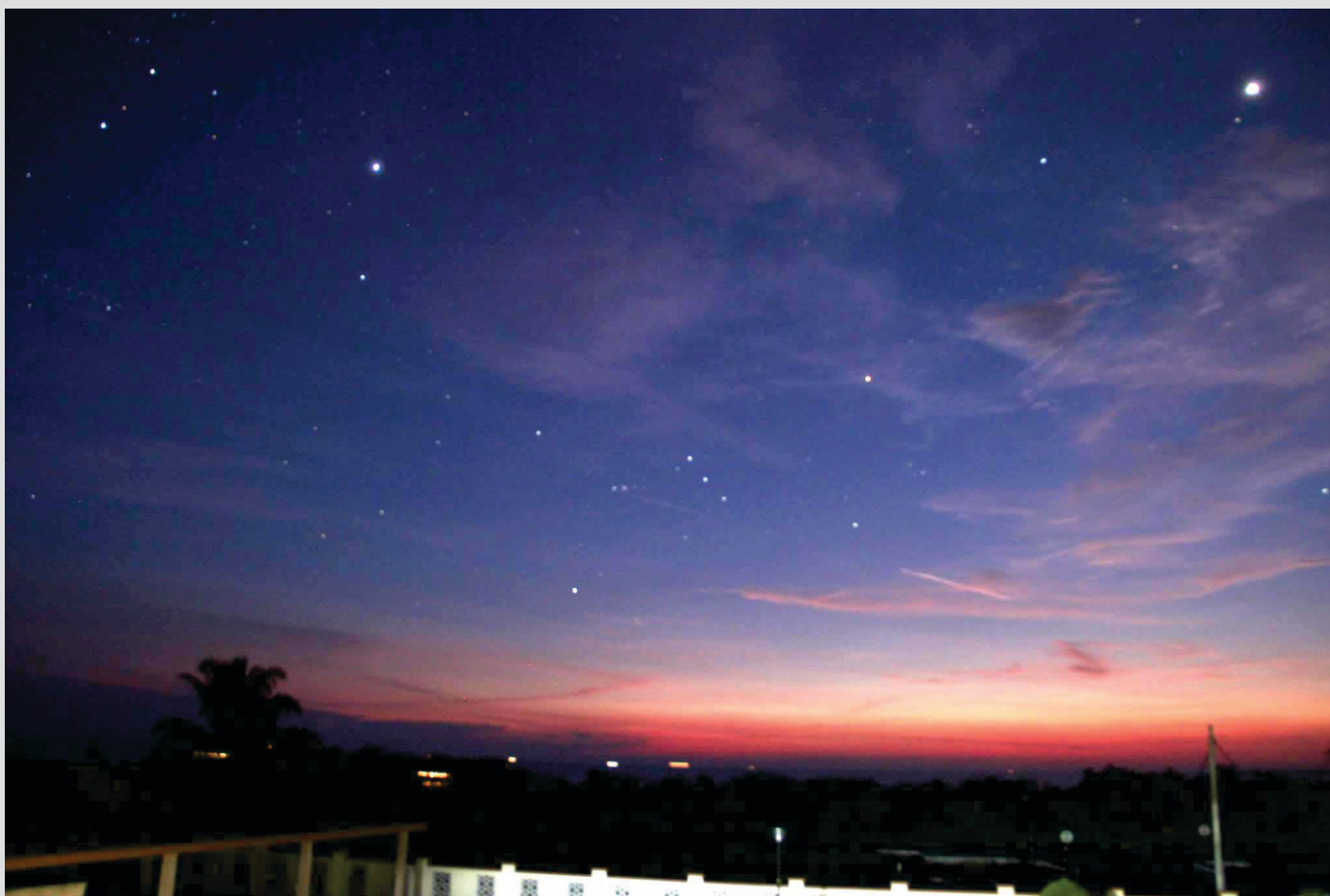
Atas: Nebula Dumbbell merupakan sebuah nebula jenia planetari yang menunjukkan keadaan hemburan lapisan gas sebuah bintang yang sedang berada di hujung hayatnya. Foto oleh Shahrin Ahmad

Bawah: Gerhana Matahari Penuh berlaku apabila jasad Bulan menutupi Matahari sepenuhnya. Ketika dalam puncak gerhana penuh, lapisan Corona akan kelihatan seperti jalur-jalur awan putih di sekeliling Matahari. Foto oleh Shahrin Ahmad



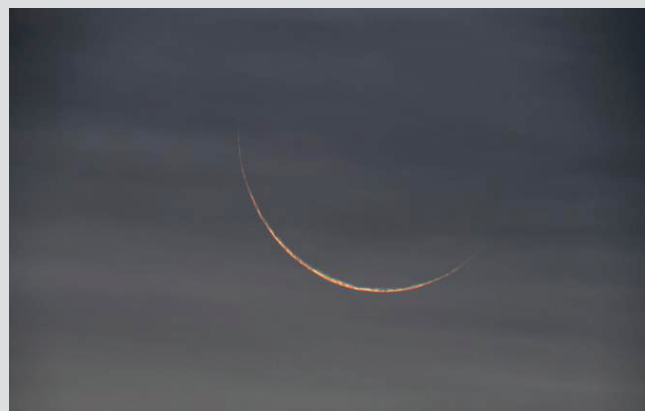
Atas: Tompok Matahari gergasi AR1944 dan AR1946 yang dirakam pada 7 Januari 2014 mempunyai saiz lebih 10 kali ganda lebih besar daripada Bumi. Foto oleh Shahrin Ahmad.

ASTROFOTOGRAFI



Atas: **Buruj Belantik dan bintang Sirius** yang dirakam dari Balai Cerap Selangor

Kanan: **Anak bulan (Hilal) Rabiul Awal 1437H** Berumur 25 jam 30 minit yang dirakam pada 12 Disember 2015 dari Balai Cerap Selangor



Bawah: **Saat matahari terbenam** di Balai Cerap Selangor



MAC 2016

1 Mac Tahajud-Subuh Bulan-Marikh $<4^{\circ}$
2 Mac Syuruk Bulan dalam fasa Sukuan Akhir sekitar jam 7:11 AM
2 Mac Tahajud-Subuh Bulan-Zuhal $<6^{\circ}$
7 Mac Subuh Bulan-Zuhrah $<6^{\circ}$
8 Mac Siang (Petang) Musytari di posisi bersementang (opposition) pada jam 6:41 PM
9 Mac Siang (Pagi) Gerhana Matahari Penuh Indonesia (Gerhana Matahari Separa di Malaysia) bermula sebaik sahaja selepas terbit matahari.
9 Mac Siang (Pagi) Bulan dalam fasa Bulan Baru (Ijtimak) jam 9:55 AM
10 Mac Siang (Petang) Bulan di kedudukan Perigee jam 2:59 PM
14 Mac Maghrib-Tengah Malam Bulan-Aldebaran $<1^{\circ}$ dan dan Bulan berada di dalam kawasan gugusan bintang Hyades
16 Mac Tengah Malam Bulan dalam fasa Sukuan Pertama jam 1:03 AM
20 Mac Siang (Tengah hari) Ekuinoks bulan Mac pada jam 12:30 PM
22 Mac Maghrib-Subuh Bulan-Musytari $<7^{\circ}$
23 Mac Isya' Gerhana Bulan Penumbra – tamat pada 9:54pm
23 Mac Maghrib-Isya Bulan dalam fasa Purnama jam 8:01 PM
24 Mac Tengah Malam-Subuh Bulan-Porrira $<5^{\circ}$
24 Mar Tahajud Utarid pada kedudukan Superior Conjunction, 1.3° dari pusat Matahari. Jam 4 AM
24 Mac Siang (Pagi) Utarid di kedudukan Superior Conjunction jam 7:58 AM
25 Mac Siang (Petang) Zuhal dalam kedudukan pegun. Permulaan pergerakan Retrograde. 6 PM
25 Mac Isya'-Tengah Malam Bulan di kedudukan Apogee jam 10:19 PM
30 Mac Tengah Malam-Subuh Bulan-Zuhal $<5^{\circ}$
31 Mac Tengah Malam Bulan dalam fasa Sukuan Akhir jam 11:17 PM

APRIL 2016

6 Apr Subuh Bulan-Zuhrah $<5^{\circ}$
6 Apr Siang (Petang) Bulan-Zuhrah $<1^{\circ}$ sekitar jam 5:48 PM
7 Apr Maghrib Bulan dalam fasa Bulan Baru (Ijtimak) jam 7:24 PM
8 Apr Tengah Malam Bulan di kedudukan Perigee jam 1:28 AM
8 Apr Maghrib-Isya Bulan-Utarid $<5^{\circ}$
10 Apr Subuh Uranus Superior Conjunction jam 5:27 AM
10 Apr Maghrib-Isya' Bulan-Aldebaran $<5^{\circ}$
14 Apr Siang (Tengah hari) Bulan dalam fasa Sukuan Pertama jam 11:59 AM
15 Apr Siang(Petang) Utarid dalam fasa Separuh (Dichotomy). Jam 4 PM
17 Apr 2016 Isya' Marikh dalam kedudukan pegun. Permulaan pergerakan Retrograde. 8 PM
18 Apr Maghrib-Tahajud Bulan-Musytari $<7^{\circ}$
18 Apr Isya' Utarid pada kedudukan Greatest Elongation (19.9° Timur, langit Maghrib, kecerahan: 0.1 mag). Jam 10 PM
20 Apr Maghrib-Tengah Malam Bulan-Porrira $<4^{\circ}$
22 Apr Tengah Malam Bulan di kedudukan Apogee jam 12:09 AM
22 Apr Siang (Tengah hari) Bulan Penuh hampir dengan Apogee (mini full moon) jam 1:24 PM
23 Apr Tengah Malam-Subuh Lyrids Meteor, ZHR=20, Bulan Purnama – Kurang sesuai untuk dicerap sekitar jam 4:00 AM
25 Apr Tengah Malam-Subuh Bulan-Marikh $<6^{\circ}$
30 Apr Siang (Tengah hari) Bulan dalam fasa Sukuan Akhir jam 11:29 AM