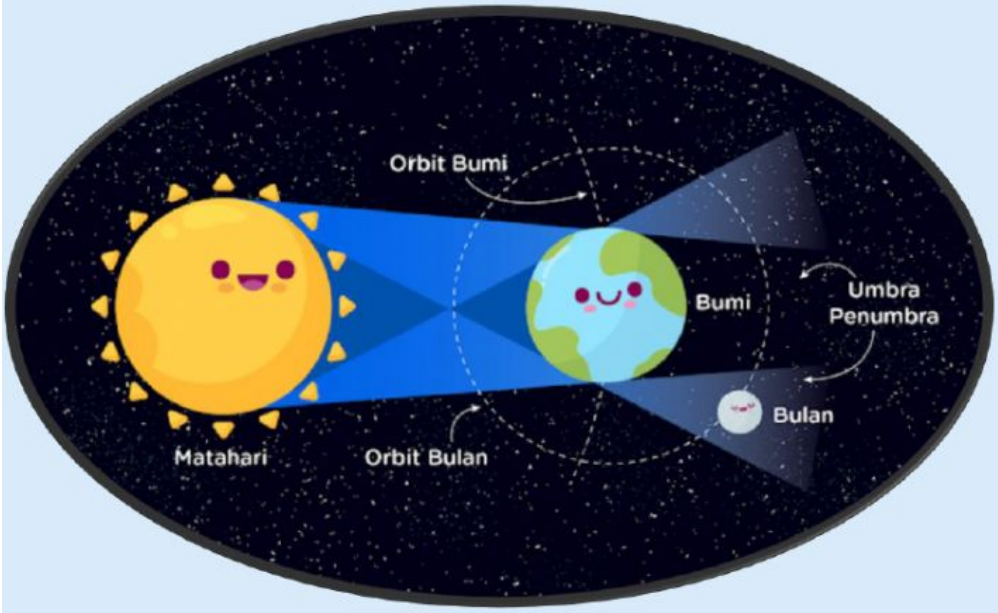
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
SDIT PERMATA BUNDA I, II, dan III

Pembelajaran ke-2

GERHANA MATAHARI DAN BULAN



Kelas

6

Semester Genap

Muatan Pelajaran

ILMU PENGETAUAN ALAM

Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____

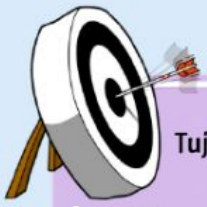
LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar

3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi serta terjadinya gerhana Bulan dan gerhana Matahari.

4.8 Membuat model gerhana Bulan dan gerhana Matahari.



Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melihat PPT pembelajaran siswa dapat mengetahui peristiwa gerhana matahari dan gerhana bulan dengan baik
2. Dengan menggambarkan kejadian gerhana matahari dan gerhana bulan pada buku catatan, siswa dapat mengetahui posisi bumi, bulan dan matahari saat gerhana matahari total dengan baik
3. Dengan membaca penjelasan siswa dapat menggambar model gerhana matahari dan bulan

LIVEWORKSHEETS

Mari mengucapkan lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita merenungi firman Allah SWT berikut ini!

"Dia menciptakan langit dan bumi dengan (tujuan) yang benar. Dia menutupkan malam atas siang dan menutupkan siang atas malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. Ingatlah Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Pengampun" (QS.Az-Zumar:5)

Alhamdulillah Allah telah menciptakan malam hari sebagai waktu untuk beristirahat setelah bekerja seharian. Begitu juga siang hari diciptakan untuk mencukupi segala kebutuhan manusia, dengan cara belajar, bekerja, berdagang, atau aktivitas yang lain. Suasana berbeda saat pagi, siang, dan sore. Pagi hari kita merasakan suasana yang cerah dan hangatnya sinar matahari pagi. Pada siang hari, sinar matahari terasa panas dan matahari berada tepat di atas kepala kita. Pada malam hari, suasana menjadi lebih gelap. Bagaimana peristiwa-peristiwa tersebut terjadi? Semuanya akan kita pelajari hari ini. Mari bersemangat!

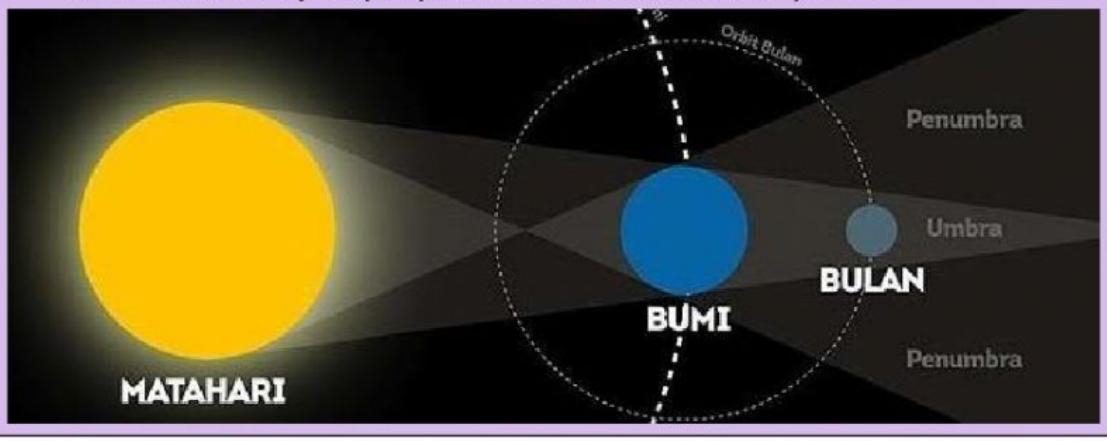
Ayo Telaah

Marilah kita menyaksikan PPT pembelajaran di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

A. Gerhana Bulan

Gerhana bulan hanya terjadi pada malam hari ketika bulan purnama



Gerhana bulan terjadi ketika kedudukan bulan, bumi, dan matahari membentuk garis lurus. Kedudukan bumi berada di antara bulan dan matahari.

Pada waktu gerhana bulan, cahaya matahari yang seharusnya diterima bulan terhalang bumi sehingga bulan berada dalam bayang-bayang bumi.
Bayang-bayang bumi ada 2 macam, yaitu umbra dan penumbra.

Umbra adalah bayangan inti yang berada di bagian tengah sangat gelap pada Saat terjadi gerhana bulan/matahari.

Penumbra adalah bayangan kabur yang terjadi pada saat gerhana bulan/matahari.

Ada 2 macam gerhana bulan:

1. Gerhana bulan total
   Terjadi ketika posisi bulan berada pada umbra bumi Sehingga bulan tertutup penuh oleh bayangan bumi

Gerhana bulan total

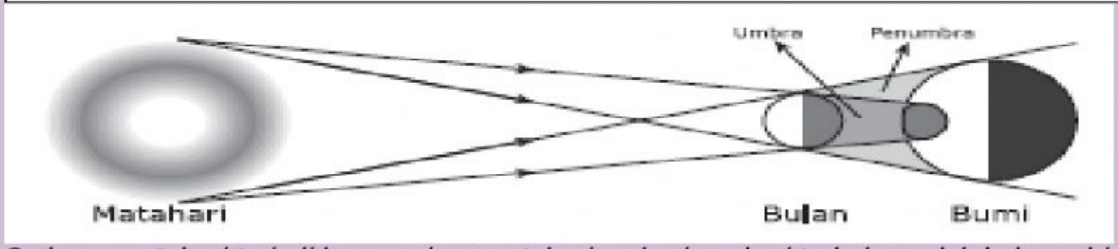
2. Gerhana bulan sebagian
   Terjadi ketika hanya setengah bagian bulan masuk ke dalam umbra bumi. Bulan bergerak dan masuk ke daerah penumbra bumi.

Gerhana bulam sebagian

LIVEWORKSHEETS

B Gerhana Matahari

Gerhana matahari terjadi pada siang hari ketika bulan baru atau bulan mati. Gerhana matahari terjadi ketika kedudukan bumi, bulan dan matahari membentuk garis lurus. Kedudukan bulan berada di antara bumi dan matahari.

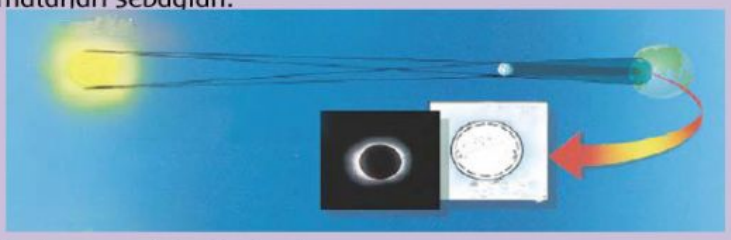


Gerhana matahari terjadi karena sinar matahari pada siang hari terhalang oleh bulan sehingga keadaan yang terang berangsur-angsur menjadi gelap.Jika terjadi gerhana matahari maka bayangan bulan akan mengenai bumi. Oleh karena bulan lebih kecil daripada bumi, maka hanya sebagian tempat saja yang mengalami gerhana matahari.

Ada 3 jenis gerhana matahari:

1. Gerhana matahari total
   Gerhana matahari total hanya terjadi di permukaan bumi yang terkena bayangan umbra bulan. Gerhana matahari total selalu diawali dan diakhiri oleh gerhana matahari sebagian.

Gerhana matahari total

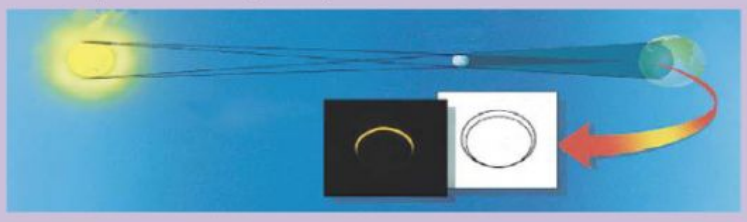


2. Gerhana matahari sebagian
   Terjadi di permukaan bumi yang terkena bayangan Penumbra bulan

Gerhana matahari sebagian

3. Gerhana matahari cincin
   Terjadi di permukaan bumi yang terkena lanjutan bayang-bayang inti. Hal ini terjadi karenabulan berada pada titik terjauhnya dari bumi.

Gerhana matahari cincin



LIVEWORKSHEETS

Kalender Masehi dan Hijriah

Bumi mengelilingi matahari (revolusi bumi) dan bulan mengelilingi bumi (revolusi bulan) dimanfaatkan oleh manusia untuk menandai waktu dari hari ke hari.
Sistem penanggalan ada dua jenis, yaitu:

- **Kalender Masehi** (tahun syamsiah)

Perhitungannya berdasarkan revolusi bumi

- **Kalender Hijriyah** (tahun komariah)

Perhitungannya berdasarkan revolusi bulan)

Kalender Masehi

Tahun masehi di dasarkan pada peredaran bumi mengelilingi matahari (revolusi bumi). Satu kali revolusi bumi memerlukan waktu 365¼ hari.Jadi, satu tahun masehi sebenarnya terdiri dari 365¼ hari.

Untuk mempermudah perhitungan ,satu tahun masehi ditetapkan 365 hari. Sisa ¼ hari dijumlahkan hingga mencapai satu hari. Satu hari tersebut ditambahkan dalam tahun masehi setiap 4 tahun sekali, yaitu pada bulan Februari. Dengan demikian, setiap 4 tahun sekali terdapat 1 tahun masehi yang jumlah harinya 366. Satu tahun masehi dibagi menjadi 12 bulan.

No	Nama bulan	Jumlah hari
1.	Januari	31
2.	Februari	28 atau 29
3.	Maret	31
4.	April	30
5.	Mei	31
6.	Juni	30
7.	Juli	31
8.	Agustus	31
9.	September	30
10.	Oktober	31
11.	November	30
12.	Desember	31
	Jumlah	365 atau 366

Dalam tahun masehi, terdapat istilah tahun biasa dan tahun kabisat.

berjumlah 365 hari

- Tahun kabisat ber jumlah 366 hari (Bulan Februari terdiri dari 29 hari)

Ada 2 syarat mengetahui tahun kabisat:

@ Pada tahun kabisat
Tahun kabisat adalah tahun yang angkanya habis dibagi 4.
Contohnya: tahun 2000, 2004, dan 2008.

@ Pada tahun biasa
Tahun biasa adalah tahun yang tidak bisa dibagi 4.
Contohnya: tahun 2001, 2002, dan 2009.

Kalender Hijriah

Tahun hijriyah didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi (revolusi bulan). Satu kali revolusi bulan memerlukan 29 ½ hari. Tahun hijriyah terdiri atas 12 bulan.Jadi, dalam 1 tahun hijriyah 29 ½ x 12 = 354 hari.
Untuk mempermudah dalam perhitungan hari, orang mengubah jumlah hari dalam 1 bulan menjadi 29 atau 30 hari. Jumlah hari dalam 1 bulan dilakukan secara bergantian.

- Tahun biasa berjumlah 354 hari
- Tahun kabisat berjumlah 355 hari (1 hari ditambahkan pada bulan Dzulhijah)

No.	Nama Bulan Kalender Islam	Lama Hari
1.	Muharram	30
2.	Safar	29
3.	Rabi'ul awal	30
4.	Rabi'ul akhir	29
5.	Jumadil awal	30
6.	Jumadil akhir	29
7.	Rajab	30
8.	Sya'ban	29
9.	Ramadhan	30
10.	Syawal	29
11.	Dzulkaidah	30
12.	Dzulhijjah	29/(30)
	Total Hari	354/(355)

LIVEWORKSHEETS

Ayo Eksplorasi

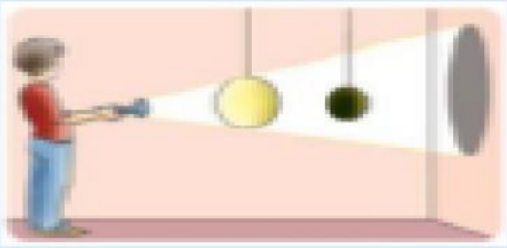
Untuk memperdalam pemahamanmu tentang gerhana bulan dan matahari. cobalah perhatikan
kegiatan berikut ini bersama temanmu! Siapkan alat dan bahan yang diperlukan!

Gerhana

Tujuan kegiatan: Agar dapat mendemonstrasikan proses terjadinya gerhana bulan dan Matahari.

Alat dan bahan:
1. Tali.
2. Gunting.
3. Senter (matahari).
4. Bola plastikkecil (bulan).
5. Bola besar (bumi).

Langkah kerja:
1. Lakukanlah kegiatan ini di ruangan gelap.
2. Ikatlah bola plastik besar dan kecil dengan tali.
3. Gantunglah kedua bola dengan posisi sejajar padajarak tertentu.
4. Nyalakanlah lampu senter dan arahkan cahayanyapadabola besardan juga mengarah padabola kecil.
5. Amatiah cahaya lampu senter yang mengenai kedua bola.
6. Tukarlah posisi bola.Bola kecil di depan bola besar dan berhadapan lurus dengan lampu senter.
7. Nyalakanlah lampu senter dan arahkan pada bola kecil.
8. Amatilah cahaya lampu senter yang mengenai bola kecil dan bola besar



Apa yang terjadi saat bumi berada diantara bulan dan matahari? Jelaskan!

Apa yang terjadi saat bulan berada diantara bumi dan matahari? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Rumuskan

Berdasarakan wacana pada kegiatan telaah dan hasil percobaan pada kegiatan eksplorasi, mari kita merumuskan dengan mengerjkan Latihan berikut!

Susunlan posisi matahari, bumi, dan bulan sehingga membentuk susunan gerhana matahari dan bulan yang tepat, serta berikan keterangan disetiap gambarnya.

Gerhana Matahari

Bumi

Bulan

Matahari

Gerhana Bulan

Matahari

Bumi

Bulan

LIVEWORKSHEETS

Ayo Presentasikan

Setelah mempelajari berbagai jenis gerhana bulan dan matahari maka pilihlah salah satu model gerhana lalu gambarlah dengan sekreatif dan semenarik mungkin. Kirimkan foto gambarmu kepada gurumu melalui WA.

Ayo Aplikasikan

Berilah tanda centang (v) pada kolom benar atau salah pada pernytaan di bawah ini!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Gerhana bulan terjadi pada malam hari dan lamanya lebih dari 1 jam		
2.	Gerhana matahari adalah ketika matahari-bumi-bulan berada pada satu garis lurus		
3.	Ketika terjadi gerhana kita di anjurkan untuk sholat gerhana		
4.	Dalam sistem pembagian hari pada kalender hijriah, 1 tahun hijriah = 354/355 hari		
5.	Penanggalan masehi menggunakan dasar revolusi bulan		

Duniawi

Gerhana matahari dan bulan memiliki makna dan hikmah bagi umat manusia. Kehadiarn gerhana menjadi kekuasaan Allah menunjukkan kekuasaan-Nya. Dengan ketentuan itu, manusia diharapkan tahu bilangan tahun dan perhitungan untuk waktu. Itu menjadi tanda-tanda kebesaran Allah bagi orang-orang yang mengetahuinya.

Ukhrowi

Apa yang akan anak-anak sholih dan sholihah lakukan agar pembelajaran dan praktik yang kita lakukan bisa menjadi amal sholih dan menjadi sarana kita untuk masuk surga Allah Swt.

Sebutkan perintah Allah yang harus dilakukan oleh kaum muslimin saat terjadinya gerhana?

hikmah apa yang dapat kita peroleh dari peristiwa gerhana?

Laksanakan kegiatan tersebut dengan penuh keikhlasan dan mengharap ridho Allah Swt.

Mari kita ucapkan lafal hamdallah setelah menuntaskan pembelajaran hari ini!

ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ ٱلْعَٰلَمِينَ

LIVEWORKSHEETS